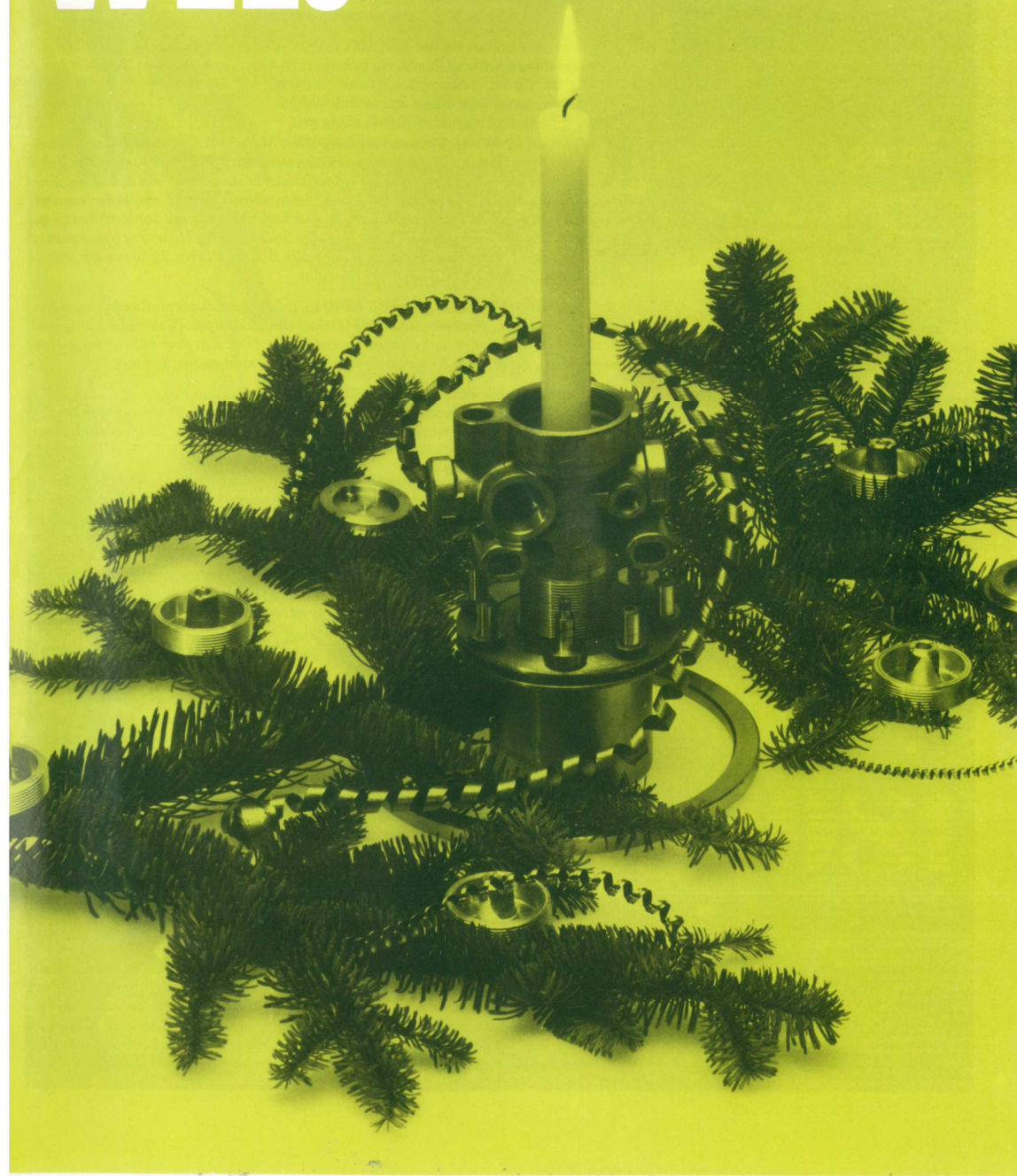


WIR

von den Werken der Knorr-Bremse

190 / 1984





erausgeber:
 Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft
 München/Berlin
 foosacher Straße 80, 8000 München 40

chriftleitung:
 Renate Stapf
 foosacher Straße 80, 8000 München 40
 elefon: 0 89 / 35 40 01

itelfoto:
 A. Müller, München 87

ruck:
 Hils & A. Maier
 ruckstraße 9, 8312 Dingolting
 elefon: 0 87 31 / 23 07

rtikel ohne Namensangabe: Renate Stapf, München

DEZEMBER
190 1984

Inhalt/Seite	
irußworte an unsere Gastarbeiter	4
norr erstmals auf der „automechanika“	5
MOTOR auf der IV. Nationalen Transportausstellung	5
ertikal-Drehmaschinen von Hasse & Wrede	6
Das ABC der EDV“ – ein Lehrgang für EDV-Anwender 1 der Knorr-Bremse GmbH	8
rasilien: MWM bei den Kapitänen der Landstraße	8
licht heilbar, aber vermeidbar: Lärmschwerhörigkeit	9
agung der Betriebsratsvorsitzer	11
land: Wo Feuer unter dem Eis brennt	12
reiwillige Beiträge für Renten wegen erwerbsminderung	14
insere Jubilare	14
B-Tischtennispieler Süddeutscher Mannschaftsmeister 1984“	15
retter raus zum Skilanglauf!	15

Kürzlich saß ich bei einer Veranstaltung neben einem Mann in den sogenannten besten Jahren, der mir durch Humor, Schlagfertigkeit und Redegewandtheit auffiel. Auch konnte ich bald noch seine tiefen und reichen Kenntnisse auf vielen Gebieten bewundern. Ich war deshalb auf seinen Beruf gespannt. Als ich „Pfarrer auf dem Lande“ hörte, überraschte mich das, denn in meinem Gedächtnis waren noch die Pfarrer verzeichnet, die mich konfirmierten, meine Schwester trauten und bei meinen Eltern am Grabe standen; Pfarrer vom alten Schlag, würdige Herren mit typisch pastoralem Pathos. Mein Tischnachbar aber stand ja mit beiden Beinen im Leben. Er konnte sich bewegen und reden wie ein Politiker, Manager oder Journalist.

„Ich bin wohl von allen etwas“, gestand er mir dann, „ich bin hierzulande der Rundfunkpastor mit einer festen Sendung in plattdeutscher Mundart. Auch ein Büchlein fällt dann und wann noch ab. Allerdings nur, wenn mir meine seelsorgerische und soziale Arbeit Zeit dazu läßt. Ich muß sie mir genau einteilen, damit meine Kindergärten und Altenheime nicht zu kurz kommen.“

Der Mann faszinierte mich, zudem er vor seinem Pfarramt bereits eine erfolgreiche Laufbahn als Geschäftsmann mit Prokura hinter sich gebracht hatte. Erst im 35. Lebensjahr war es ihm in den Sinn gekommen, Theologie zu studieren. Er selbst fand es irgendwie folgerichtig und fühlte sich glücklich und ausgefüllter als je zuvor.

Ich wollte dann von ihm wissen, woher er denn nur die Kraft nähme für so Unterschiedliches wie Taufe, Konfirmation, Hochzeit, Beerdigung, Alten- und Kinderbetreuung und Rundfunkpredigt. Er antwortete mir ohne Pathos, ohne erhobenen Zeigefinger und den obligaten Pfarrerblick nach oben: „In meinem Haus steht eine prächtige Barockkommode, ein Erbstück meiner Großeltern, mit zahlreichen Fächern, alle geräumig und gut abschließbar. Und ganz unten noch ein flaches Geheimfach. Diese Kommode mit ihren Fächern habe ich stets vor Augen, wenn ich an meine Tagespflichten herangehe: An einem Fach klebt, nur für mich sichtbar, das belle Etikett ‚Hochzeit, Taufe, Konfirmation‘. An dem anderen das dunkle ‚Krankheit und Tod‘. An einem weiteren Fach das Etikett ‚Kindergarten‘ oder ‚Altenheim‘ beziehungsweise ‚Rundfunkpredigt‘. Wenn ich nun an eine Aufgabe herangehe, dann öffne ich im Geiste das Fach und beschäufte mich konzentriert nur mit dem jeweiligen Inhalt. Danach mach ich’s wieder sorgfältig dicht.“

Auf meinen etwas verständnislosen Blick erklärte er lächelnd: „Das ist natürlich symbolisch gemeint – wir Pfarrer leben ja mit Symbolen wie Kreuz, Lamm und Weihnachtsbaum... Ich will sagen: Ich kann meine vielen, unterschiedlichen Tätigkeiten, bei denen es immer wieder um Menschen geht, nur bewältigen, wenn ich mich jeder einzelnen sorgfältig und ausschließlich widme und dabei keinen Gedanken auf die nächste richte. Ich nehme auch niemals Gedanken aus einer Arbeit in die karge Freizeit für die Familie oder in den Schlaf hinein. Diese säuberliche Ordnung ermöglicht es mir, herzlich fröhlich mit dem Hochzeitspaar und ernst und gefaßt am Grabe zu sein. Denn daß ich mich auf die jeweilige Pflicht ganz einstelle, wird sehr wohl von den Menschen empfunden.“

Dieses Denken und Handeln in abschließbaren Fächern mit dem Bild der alten Kommode vor Augen leuchtete mir ein. Wie aber verhielt sich’s mit dem Geheimfach? „Es ist das kleinste und verborgenste“, antwortete er, „es enthält meine eigenen, persönlichen Wünsche – auch meine Eitelkeiten und Begierden, denn selbstverständlich ist ein Pfarrer ein Mensch mit Fehlern; er kann nur versuchen, über den Fehlern zu stehen.“

Ich muß während dieser vorweihnächtlichen Zeit oft an jenen Pfarrer denken, wie er mal fröhlich und mal ernst, aber stets voll und ganz bei der Sache in seiner kleinen Gemeinde auf dem Lande wirkt. Ich sehe ihn vor mir, wie er bald das alte, dicke Buch aufschlägt und aus der zauberhaftesten Geschichte der Welt lesen wird: „Siehe, ich verkündige euch große Freude, denn euch ist heute der Heiland geboren!“ Und dies mit der starken und festen Stimme eines Mannes, von dem man weiß, daß er nicht nur den rechten Ton für die frohe Botschaft trifft, sondern einem auch fest die Hand balten wird, wenn die Dunkelheit kommt.



Die bevorstehenden Feiertage sind nicht nur Tage des Wünschens und Schenkens, sondern auch des Dankens. So möchten die Unternehmensleitungen der Werke ihren deutschen und ausländischen Mitarbeitern für die geleistete gute Arbeit während des abgelaufenen Jahres danken.

Das Jahr 1984 war ein hartes Jahr; in vielen Werken der Metallindustrie wurde erbittert gestreikt. Auch die Arbeitslosigkeit, die seit einigen Jahren den westeuropäischen Ländern große Probleme bereitet, konnte noch nicht merkbar beseitigt werden.

Etwas optimistischer dürfen wir in die Zukunft schauen; alle Zeichen sprechen dafür, daß sich unsere Wirtschaft erholen wird. So bleibt zu hoffen, daß unsere Produkte ihren guten Ruf behalten und damit die Beschäftigung gesichert ist. Dabei sind wir auf die Mitarbeit und Einsatzfreudigkeit jedes Einzelnen von Ihnen angewiesen.

Die Geschäftsführungen und Betriebsräte aller Werke wünschen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die Feiertage frohe und besinnliche Stunden im Kreise ihrer Familien und Freunde und ein sorgenfreies, gesundes neues Jahr, das Ihnen die Verwirklichung all Ihrer Pläne und Hoffnungen bringen möge!

Weihnachten 1984

Αι Γιορτές που έρχονται δέν είναι μόνον' μέρες επιθυμιών και δώρων, αλλά είναι μέρες και για αυλογομό. Γι' αυτό οι Διευθύνσεις των Έργοστασίων μας επιθυμούν να εύχρηστούσαν τους γερμανούς και τους άλλοδαπούς Συνεργάτες τους για τήν καλή απόδοσιν τους στην δουλιά κατά τό δι-ερρεδούσαν έτος.

Τό έτος 1984 ήταν ένα σκληρό έτος· σέ πολλά έργοστάσια Μεταλλουργίας έγεναν πεισματώδες άπεργίες. Μά και ή άνεργία που τώρα και χρόνια μαστίζει τά Κράτη της Δύσεως δέν κατωρθώθη να περιουσιώθι κάπως ύποφερτά.

Όμως 'μπορούμε να προσβλέψουμε πρός τό μέλλον με κάποια αισιοδοξία' όλα μας λένε, πώς ή Οικονομία μας θά αναλάβη και πάλι. Ούτω έλπίζουμε, πώς τά προϊόντα μας θά φανού άζα της καλής'τους φύσης, κι' έτσι να εξασφαλισθούν αι θέσεις εργασίας. Έδώ βασίζόμεθα στην συνεργασία και προθυμία προς έργασιασ καθ'ένός από 'σός.

Αι Διευθύνσεις και οι Σύμβουλοι Έργασίας των Έργοστασίων μας, εύχονται εις όλες τές Συνεργάτριές μας και εις όλους τους Συνεργάτες μας Καλές Γιορτές με τίς οικογενείες τους και τους φίλους τους, καθώς και ένα άνευρολό Νέον Έτος με ύγεια, και τους εύχόμεθα άκόμη στον Νέο Χρόνο να εκπληρώσουν κάθε επιθυμία τους και κάθε σκοπόν τους.

Le imminente giorni festive non sono solo giorni di desideri e di regali ma anche di ringraziamento.

E così le direzione delle nostre fabbriche gruppo KNORR-BREMSE vogliono ringraziare ai suoi lavoratori tedeschi e stranieri per il buon lavoro svolto nell'anno 84.

Il sudetto anno é stato un anno molto duro. In molte fabbriche dell'industria metallica ci sono stati scioperi ispirati. Anche la disoccupazione é ancora un problema da risolvere in tutta l'europa. Ma guardando nel futuro con un pó di ottimismo sembra, che la nostra economia si riprende. Nella speranza, che i nostri prodotti mantengano la fama per la buona qualità assicurandoci i nostri posti di lavoro. In tal caso occorre la collaborazione e l' impegno di tutti.

Le direzione e la rappresentanza del sindacato interno, augurá a tutti Voi un buon S. Natale ed'un felice Anno Nuovo, che porterá la realizzazione delle vostre idee e speranze.

Predstojeci praznici nisu samo dani prepuni sa željama i poklonima to su i dani zahvalnosti.

Tako bi želeli upravnici naših preduzeća da se zahvale našim nemačkim i inostranim radnicima za njihov savestno izvršeni posao u ovoj godini.

Godina 1984 bila je teška i donekle neugodna; u mnogim preduzećima došlo je do strajka. A i bezposlenost se u nekim državama zapadne evrope dalje razvija.

Nešto bolje se nasi izgledi u budućnost. Kod nas se privreda oporavlja, tako da se možemo nadati da će i naši proizvođači zadržati svoj dobar glas na tržištu koje osigurava naša radna mesta.

Mi se oslonimo na volju rada svakog pojedinačnog od vas.

Uprava Firme i radnički sindikat Želi svim saradnicima za božićne praznike radosno vreme u krugu svoje porodice i prijatelje isto tako i jednu novu godinu sa dobrim zdravljem i ispunja svih planova i želje.

recuperación económica. Así queda de esperar que nuestros productos mantengan su buen renombre, condición previa para la seguridad de los puestos de trabajo. Para lograr este fin, debemos contar con la cooperación y la iniciativa de cada uno de Vds.

Las direcciones se unen a los comités de empresa de todas nuestras plantas para desear a todos sus colaboradores unas felices Pascuas de Navidad en el círculo de sus familias y amigos así como un buen Año Nuevo que les lleve la realización de todos sus planes y esperanzas.

Yaklaşmakta olan günleri yalnız arzu ve isteklerin değil, teşekkürün de söyleneđiđi gündür. Bu nedenle KNORR müesseseleri yönetimi yıl içindeki başarılı çalışmalarından dolayı yerli ve yabancı mesai arkadaşlarına teşekkür eder.

1984 yılı zorlu bir yıl olmuştur. Metal dalındaki birçok iş yerinde uzun süren grevlere gidilmiştir. Birkaç seneden beri batı Avrupa ülkelerinde kendini büyük bir problem olarak gösteren işsizlik, hissedilir şekilde önlenemmiştir.

Geleceğe iyimser olarak bakabiliriz. Ekonomimizin iyiye gittiğini sigileyen birçok belirtiler mevcuttur. İş yerinin garantisi için üretim kalitesini üst düzeyde tutmak zorundayız. Bunda ayrı ayrı hepimizin çalışma ve gayretine ihtiyacımız vardır.

Firma yönetimi ve iş yeri temsilcileri bütün mesai arkadaşlarına her alanda neşeli ve mutlu tatil günleriyle endişeden uzak ve sıhhat dolu yeni yıl diler. Ayrıca yeni yılda arzu ve isteklerinizin gerçekleşmesini temenni eder.



Los días de fiesta que están ante las puertas no son una mera ocasión para cambiar felicitaciones y regalos, sino también para expresar su propio agradecimiento. De esta manera, las direcciones de nuestras plantas quisieran dar sus gracias a todos sus colaboradores alemanes y extranjeros por el buen trabajo prestado durante el año que está para acabar.

El año 1984 fue un año difícil; en efecto, en muchas fábricas de la industria metalúrgica se enfureció una huelga desencadenada. Por otro lado, no ha siempre sido posible aliviar de manera sensible el paro que desde hace años está causando grandes problemas en los países de la Europa Occidental.

Sin embargo, podemos mirar al futuro con un poco más de optimismo; todas las señales disponibles son prometedoras de una próxima

Les fêtes imminentes ne sont pas seulement des jours prêtant aux bons vœux et aux cadeaux, mais aussi des jours invitant au remerciement. Ainsi, les directions de nos usines désirent remercier leurs collaborateurs allemands et étrangers du bon travail fourni pendant l'année qui va se terminer. L'année 1984 était une année dure; en effet, dans beaucoup d'usines de l'industrie métallurgique une grève acharnée a sévi. D'autre part, on n'a toujours pas été à même de remédier sensiblement au chômage créant depuis quelques années de grands problèmes dans les pays de l'Europe Occidentale.

Toutefois, nous pouvons envisager l'avenir d'un oeil un peu plus optimiste; tous les indices parlent en faveur d'une reprise économique. Il reste donc à espérer que nos produits gardent leur bon renom, condition préalable pour la sécurité de l'emploi. Dans ce contexte, nous devons compter sur la collaboration et l'esprit d'initiative de chacun d'entre vous.

Les directions se joignent aux comités d'entreprise de toutes nos usines pour souhaiter à tous leurs collaborateurs et collaboratrices une joyeuse Fête de Noël en famille et entre amis ainsi qu'une bonne nouvelle année leur apportant la réalisation de tous leurs espoirs et projets.

Knorr erstmals auf der »automechanika«



Vom 11. bis 16. September präsentierte sich die Knorr-Bremse erstmals auf der „automechanika“ in Frankfurt, der „IAA“ für den Nachmarkt, mit ihrem umfangreichen Nachmarktprogramm. – Der gefällige, offene Standaufbau baute bei vielen Kunden die übliche Schwellenangst beim Betreten ab

Kunden der Verkaufsbüros diskutierten eifrig mit Experten der Knorr-Bremse...



...im Kommunikationszentrum „Biergarten“



Nach fünf Tagen „automechanika“ in Frankfurt, die regen Zuspruch von Kunden des In- und Auslandes fand, versammelte sich die Messemannschaft zum Abschied

São Paulo DIMOTOR auf der IV. Nationalen Transportausstellung

Sicher ist eine technische Messe in Brasilien nicht so groß wie die etwa von Hannover oder Frankfurt, aber was hier gezeigt wird, kann sich zum größten Teil auch auf einer europäischen Ausstellung sehen lassen.

Durch die Einbeziehung der Themenkreise „Alkohol-Fahrzeuge“ und „Sportboote“ erhielt die diesjährige 4. Transportausstellung ein besonderes Gewicht und neue attraktive Anziehungspunkte. Auch der Nicht-Seemann mußte von den vielen schnittigen weißglänzenden Bootskörpern beeindruckt sein, die überall die Besucher anlockten und den kantigen, massiven Lastwagen Konkurrenz machten. Der neu entwickelte kompakte aufgeladene TD 229-6 Bootsmotor mit dem angeflächten Z-Drive auf dem Stand der Volvo Penta hat erfolgreich dazu beigetragen, das Image des bisher als robust geltenden MWM-Motors im Hinblick auf die sportliche Anwendung zu erweitern.

Nicht nur auf dem MWM-Stand, sondern auch bei mehreren der großen Einbaufirmen waren MWM Diesel- und Alkoholmotoren vertreten. Auf dem Stand von Ford bildete der neue Ford-Cargo einen besonderen Anziehungspunkt. Diese auch in Europa hergestellte moderne Lkw-Familie geht jetzt in Brasilien in Fertigung. Wieder gehören MWM-Motoren zur Ausstattung verschiedener Modelle.



Neu entwickelter Bootsmotor TD 229-6 auf dem Stand der Volvo Penta; unten: Der attraktive MWM-Stand



Besonders ins Auge fielen auf den großen Ständen der Automobilindustrie die neuen Schwerlastwagen von Volvo, Scania, Mercedes-Benz und Iveco und die modernen Reise-Omnibusse mit z. T. riesigen Gepäckräumen unter den hochliegenden Sitzräumen. Dieser Trend zur Größe entspricht dem Zwang zur wirtschaftlichen Nutzung des teurer werdenden Dieselmotors. Anstelle der Universal-Fahrzeuge aus der Mittelklasse im Bereich von 10 bis 16 t treten mehr und mehr Schwer-Lkw für den Überlandverkehr und leichte Verteilerlastwagen, die die Güter im innerstädtischen Bereich ausfahren. Hierzu gehören die überwiegend mit MWM-Motoren ausgerüsteten Ford-Leicht-Lkw F1000, F2000 und F4000.

Immer häufiger trifft man auf den Straßen Brasiliens auch die formschönen Lastwagen der Volkswagen, deren Ausstellungsfahrzeuge mit den eigenen Otto-Alkoholmotoren und mit MWM-Dieselmotoren gezeigt wurden.

Der MWM-Alkoholmotor PID-229 war im Vierrad-getriebenen Valmet-Schlepper 118-4 vertreten. Von diesem Motor sind nun schon über 1000 Einheiten auf den Zuckerrohrplantagen Brasiliens im Einsatz.

Parallel zur der Ausstellung wurde weit oben im Nordwesten des Landes die neue Bundesstraße BR 364 „Marechal Rondon“ zwischen

in Städten Cuiabá in Mato Grosso und Porto Iho in Rondonia dem Verkehr übergeben. Diese seit 1912 als Urwaldschneise eröffnete Straße bei starken Regenfällen bisher unbefahrbar ist jetzt allwetterfest, so daß die Versorgung des Bundeslandes Rondonia entscheidend verbessert wird. Wichtig sind diese sicherten Straßenverbindungen auch für die Abfuhr der landwirtschaftlichen Produkte, von denen früher oft ein großer Teil wegen Transport- und Lagerungsproblemen verloren ging. Das Land von der Ausdehnung Brasiliens (die neue Straße entspricht mit einer Länge von 42 km der Entfernung von São Paulo bis nach Buenos Aires) ist einfach auf die Landstraße und damit auf den Lastkraftwagen als Transportmittel angewiesen.

Etwas 420 000 km², d. h. eine Fläche von der fast gleichen Größe der Bundesrepublik, mit einer landwirtschaftlich genutzten Anbaufläche von Millionen Hektar, wird durch diese neue Straße zuverlässig erschlossen, aber natürlich auch für die Ausbeutung von Flora und Fauna zugänglicher gemacht. Es liegt dabei sicher nicht an der Technik und ihren Produkten, sondern

an den Menschen, die damit umgehen, ob sich der technische Fortschritt positiv oder negativ für ein Land und seine Bevölkerung auswirkt. *H. Bindel, São Paulo*

▽ Ford-Stand: MWM-Motoren auch für einige Modelle der neuen Ford-Cargo-Familie. ▷ Ebenfalls MWM-ausgerüstet: Formschöne VW Lkw mit Otto-Alkohol- oder Dieselmotoren sowie der



Berlin Vertikal-Drehmaschinen von Hasse & Wrede neue Modellreihe mit guten Marktchancen

Die Firma Hasse & Wrede beschäftigt sich seit ihrer Gründung im Jahre 1897 mit der Fertigung von Werkzeugmaschinen, die die Grundlage für die sich stark entwickelnde Industrialisierung bildeten. Hauptsächlich wurden Revolverdrehmaschinen und später auch 1- und mehrspindlige Drehautomaten für Zangen- und Futterarbeiten gefertigt, aber auch Gewindelfräsmaschinen, Bohrwerke und Nadermaschinen für spezielle Fertigungsaufgaben. 1921 erwarb die Knorr-Bremse eine Beteiligung an diesem Unternehmen. Nach Beendigung des Krieges stand das erst 1940 mit 100 Mitarbeitern und 1400 Fertigungsmaschinen bezogene moderne Werk in dem Berliner Ort Marzahn, heute DDR, nicht mehr zur Verfügung; so wurde der Firmensitz in das im nördlichen Stadtteil gelegene Zweigwerk Berlin-Neukölln verlegt. Hier konnte bald wieder die Fertigung von Werkzeugmaschinen aufgenommen werden, unter denen die Drehmaschinen wiederum den höchsten Anteil hatten. In der Weiterentwicklung des Maschinenprogrammes der Revolverdrehmaschinen und Mehrspindel-Drehautomaten und als Spezialisierung auf Futterdreharbeiten entstand im Jahre 1957 die erste Vertikal-Drehmaschine von Hasse & Wrede – einer Bauart, die heute das Fertigungsprogramm auf dem Werkzeugmaschinengebiet darstellt.

Die Idee, einen traditionellen Drehmaschinenbau um 90° zu schwenken und so zu einer Maschine mit einer vertikalen Arbeitsspindel zu kommen, ergab sich aus der Konsequenz der Anpassung an die Bearbeitungsaufgabe, dem

Drehen von flanschförmigen Werkstücken, die ausschließlich im Futter gespannt werden.

Der vertikale Maschinenaufbau bietet eine Reihe von Vorteilen:

- Durch die vertikale Anordnung können große und schwere Werkstücke ohne Schwierigkeiten im Spannutter abgelegt werden.
- Die axiale Lage im Futter wird allein durch die Schwerkraft sichergestellt.
- Die Arbeitsspindel-Lagerung wird nicht durch das Werkstück- und Spannuttergewicht radial belastet.
- In der Arbeitsspindel treten keine Biegemomente durch das Werkstück- und Spannuttergewicht auf.
- Die Werkzeugschlitten-Führungen liegen oberhalb des Spänebereiches.
- Der Platzbedarf ist geringer.

Die erheblichen Vorteile in der Werkstückhandhabung sind besonders bei großen und schweren Werkstücken entscheidend, werden aber zunehmend auch für kleinere Teile genutzt.

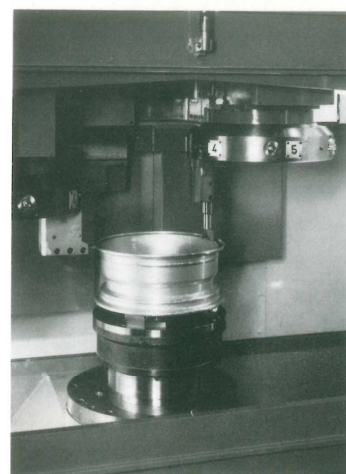
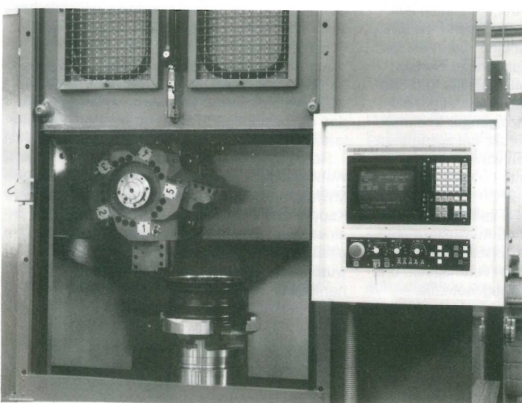
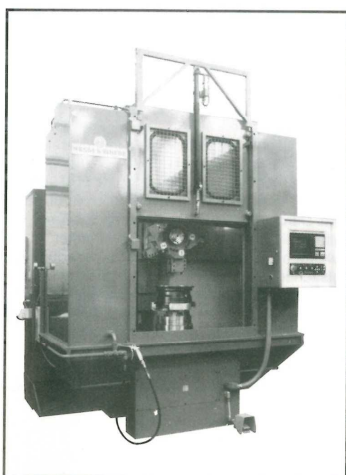
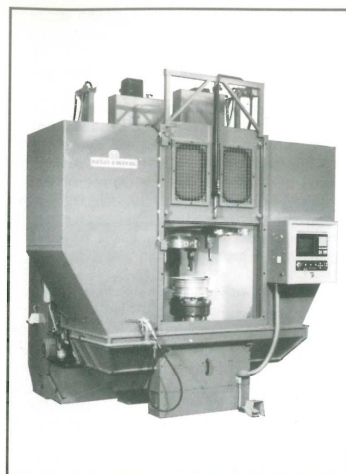
1977 wurde eine neue Vertikal-Drehmaschine mit einer CNC-Steuerung gebaut, der Typ DAS 4 x 500 CNC. Diese Maschine ist eine auf die CNC-Technik angepaßte Weiterentwicklung der bis dahin gefertigten mehrspindeligen Schalttischmaschinen mit vertikalen Arbeitsspindeln. Die neue Maschine besitzt einen im Maschinenbett aufgenommenen Schalttisch mit 4 Arbeitsspindeln. Zwei dieser Spindeln befinden sich in der hinteren Arbeitsposition und werden durch je einen stufenlos regelbaren Gleichstrommotor und ein 2stufiges Getriebe

angetrieben. Jeder Arbeitsspindel ist ein Werkzeugschlitten mit einem Werkzeugrevolver zugeordnet, so daß z. B. auf den beiden Arbeitsspindeln je eine Aufspannung der bei Futterbearbeitung üblichen 2 Aufspannungen eines Werkstückes völlig unabhängig voneinander bearbeitet werden. Gleichzeitig, während der Bearbeitung in den hinteren Arbeitspositionen, stehen an der Vorderseite der Maschine außerhalb der Maschinenabdeckung die beiden anderen Maschinen still und können beladen werden.

Nach Beendigung der Dreharbeiten in den Arbeitspositionen und nach Beendigung der Spannarbeiten in den Ladepositionen wird der Schalttisch um 180° geschwenkt und ein neuer Bearbeitungszyklus läuft ab. – Die Schalttischmaschine bietet damit folgende Vorteile:

- Reduzierung der Schnittzeit, da die kürzere Zeit der beiden Aufspannungen entfällt.
- Reduzierung der Spannzeit, die in die Bearbeitungszeit fällt und durch die Schaltzeit des Tisches ersetzt wird.
- Reduzierung der Teile-Durchlaufzeit in der Fertigung, da beide Aufspannungen hintereinander ohne Zwischenstapeln der Teile bearbeitet werden.

Eine weitere Maschine, der Typ DV 630 CNC, wurde im Jahre 1981 als Universalmaschine entwickelt, mit einer Arbeitsspindel und einem Werkzeugschlitten mit 5fach-Werkzeugrevolver. Diese Maschine erfüllt mit ihrem einfachen und robusten Aufbau hohe Qualitätsansprüche und ist sowohl für die Fertigung kleiner als auch großer Serien geeignet.



Als Beispiel für den Einsatz von Vertikal-Drehmaschinen zeigen die Fotos die Fertigung von Aluminium-Felgen eines namhaften deutschen Herstellers. Die gesamte Bearbeitung der Felgenkontur, der Innenkontur, der Anschraubplanfläche und der Bohrungskontur einer Aluminium-Felge erfolgt in einer Aufspannung auf der Maschine DV 630.2 CNC.

Diese Maschine ist gegenüber der Standard-Ausführung mit einem zweiten Führungsständer mit Kreuzsupport ausgerüstet, so daß zwei unabhängig gesteuerte Werkzeuge gleichzeitig im Eingriff sind. Der für schwere Zerspannungen ausgelegte Antriebsmotor mit 45 kW Leistung und das 2stufige Getriebe wurde für die Aluminiumzer-spannung durch einen direkten Gleichstromantrieb mit 29 kW Leistung ohne Getriebe ersetzt.

Vertikal-Drehmaschine DV 630 CNC mit einem Werkzeugschlitten. Bearbeitung von Pkw-Aluminiumfelgen

Glanzrehen der Frontseite von Pkw-Aluminiumfelgen auf einer Vertikal-Drehmaschine DV 630 CNC

Links: Vertikal-Drehmaschine DV 630.2 CNC mit zwei Werkzeugschlitten; Bearbeitung von Pkw-Aluminiumfelgen; rechts: gleichzeitige Bearbeitung der Innen- und Außenkontur einer Pkw-Aluminiumfelge

Die Arbeitsspindel hat in Sonderausführung eine Durchgangsbohrung erhalten, durch die ein auszubohrender Angußzapfen in den Spänerförderer fällt. – Der Arbeitsablauf ist wie folgt:

1. Linker Schlitten: Ausbohren des Angußzapfens
Rechter Schlitten: in Warteposition
2. Linker Schlitten: Werkzeugwechsel
Rechter Schlitten: Bearbeitung der Innenkontur
3. Linker Schlitten: Bearbeitung der Außenkontur
Rechter Schlitten: Bearbeitung der Anschraubfläche
4. Linker Schlitten: Bearbeitung der Außenkontur
Rechter Schlitten: Bearbeitung der Bohrungskontur

Die Bearbeitung erfolgt mit konstanter Drehzahl von 2000 1/min, d. h. mit einer maximalen Schnittgeschwindigkeit von 2400 m/min und einer Bearbeitungszeit von ca. 40 Sekunden.

Eine weitere Maschine in Standard-Ausführung, jedoch ebenfalls mit direktem 29 kW-Antrieb für eine Arbeitsspindel-drehzahl von 3150 1/min, wird für Felgen eingesetzt, die an der Frontseite eine glanzgedrehte Oberfläche erhalten. Die Felge wird mit einer Hartmetall-Wendplatte vordrehend und anschließend mit einer Diamant-Wendplatte glanzgedreht. Eine dritte Maschine DV 630 CNC wird für die Bearbeitung von Prototypen und Kleinserien und eine vierte Maschine zur Bearbeitung von Gießkollern eingesetzt.

Nachdem sich die Maschinen DAS 4 x 500 CNC und DV 630 CNC in der Praxis bewährt haben, befaßt sich Hasse & Wrede derzeit mit der Konstruktion einer erweiterten Baureihe, deren Basis die Maschine DV 630 CNC ist und in die Schalttische in verschiedener Ausführung integriert sind. Die Antriebsleistung dieser Maschine kann bis 80 kW ausgelegt werden. Diese Modellreihe, die aus weitgehend standardisierten Baugruppen besteht, ermöglicht einerseits eine kostengünstige Fertigung durch Erhöhung der Losgrößen, andererseits bietet sie ohne Sonderkonstruktionen die Möglichkeit einer optimalen Maschinenauslegung für die unterschiedlichsten kundenspezifischen Anwendungsfälle.

Weitere Rationalisierungsmöglichkeiten sind durch den Einsatz von automatischen Beladeeinrichtungen, durch automatischen Wechsel von Verschleißwerkzeugen und durch Meßeinrichtungen für Werkzeug und Werkstück mit Korrektur der Maschinensteuerung gegeben.

Mit diesem Maschinenkonzept wird die Firma Hasse & Wrede eine zukunftssichere Baureihe mit kurzfristigen Marktchancen im Angebot haben. *R. Kroth, Berlin*



»Das ABC der EDV« – ein Lehrgang für EDV-Anwender in der Knorr-Bremse GmbH

Rund 30 Jahre sind vergangen, seitdem der erste Computer für industrielle Zwecke eingesetzt wurde. 30 Jahre einer stürmischen Entwicklung, in der sich die EDV immer neue Anwendungsgebiete erobert hat. Dieser Prozeß ist heute keineswegs abgeschlossen, da die Geräte der Datenverarbeitung immer wirtschaftlicher und leistungsfähiger werden.

Sichtbar ist diese Entwicklung vor allem daran, daß immer mehr Menschen einen mittelbaren oder unmittelbaren Kontakt zum Computer bekommen. Das „Werkzeug“ Computer ist auf dem besten Weg, eine Einrichtung zu werden, die genauso selbstverständlich wird wie das Telefon, die Rechenmaschine, der Buchungsautomat.

Doch machen wir uns nichts vor. Die bloße Installation eines Computers löst keineswegs die Probleme gewissermaßen auf Knopfdruck. Die EDV ist nur ein organisatorisches Hilfsmittel – wenn auch mit bislang ungeahnten Möglichkeiten –, das ohne menschliche Vorgaben nicht funktioniert. Und diese Vorgaben können nicht von den EDV-Experten im stillen Kämmerlein, am grünen Tisch erarbeitet werden, sondern sie müssen von den künftigen Anwendern kommen, von dort, wo der Sach- und Fachverstand sitzt. Dazu ist es jedoch vorab erforderlich, daß die Anwender den Computer und seine Möglichkeiten kennenlernen.

Für alle Mitarbeiter, die für ihre berufliche Tätigkeit mehr oder minder tiefgreifende Kennt-

nisse vom Computer benötigen, wollen wir deshalb – wie bereits durch Aushang angekündigt – ab Januar 1985 einen EDV-Kurs „Grundlagen der Datenverarbeitung“ mit hauseigenen Kräften durchführen.

Die organisatorische und fachliche Betreuung dieser firmeninternen Ausbildung liegt in den Händen der Abteilung „Organisation und Datenverarbeitung“. Der Kurs wendet sich sowohl an Mitarbeiter, die ständig mit der EDV zusammenarbeiten, als auch an gelegentliche Benutzer. Er findet auf freiwilliger Basis an ca. zehn Abenden einmal wöchentlich um 16.15 Uhr außerhalb der Arbeitszeit statt. Als „Lohn“ der Mühe erhalten alle Teilnehmer, die den vorgesehenen Zwischen- und Abschlußtest erfolgreich absolvierten, ein „Zertifikat“ der Firma.

Hauptanliegen des Kurses ist es, die Einsicht in die Vorgänge des Computers zu fördern und Verständnis für die modernen EDV-Methoden und Vorgehensweisen zu wecken und zu verstärken. – Eine weitere Absicht liegt darin, die Sprachbarrieren, die zweifelsohne zwischen der EDV und ihren Anwendern heute noch bestehen, nach und nach abzubauen. Es ist eine Binsenwahrheit, daß man nur dann sinnvoll miteinander reden, aufeinander hören und zusammen eine Lösung erarbeiten kann, wenn man einander versteht – wenn man die gleiche Sprache spricht.

Nicht zuletzt ist es auch unsere Absicht, die Kursteilnehmer mit den Problemen, die die EDV mit sich selbst hat, vertraut zu machen, um ihr Verständnis für die Eigengesetzlichkeit des Computers zu gewinnen und zu verstärken. Dieser Grundkurs, der das ABC der EDV vermitteln will, kann jedoch nicht mehr als ein Einstieg sein. Durch die Zusammenführung von Text, Daten, Bild und Sprache werden in naher Zukunft neue, hochgradig erklärungsbedürftige Tatsachen geschaffen, die das bisherige Computerverwissen – zumindest in Teilbereichen – schnell veralten lassen. Die Aneignung von EDV-Kenntnissen ist deshalb ein kontinuierlicher Lernprozeß, für den es während eines Berufslebens keine zeitliche Begrenzung gibt.

Dr. Hirmer/Jechlinger, München

etwa 900 sich an das anstrengende Puzzle heranwagen, das zu einem schmucken MWM-Poster zusammensetzen war.

Auf dem großen Freigelände war Platz genug für Sport und Spiel, angefeuert von den Klängen einer Rockband oder auch untermauert von den oft wehmütigen Tönen brasilianischer Folklore-Musik.

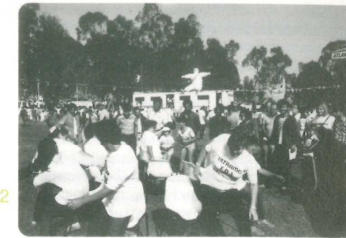
Höhepunkt der Veranstaltung war die Miss-Wahl, bei der das flotte Mädchen in der blauen MWM-Montur mit einer kessenen roten MWM-Kappe viel Beifall erhielt und, zum erstenmal an einer solchen Show teilnehmend, gleich zu einer der „Prinzessinnen des Festes“ gewählt wurde. Die Schönste der braunhäutigen Schönen durfte schließlich zusammen mit dem ob soviel weiblichen Charmes etwas verschüchterten „König des Festes“ die verdienten Huldigungen in Form vieler bewundernder und sehnsüchtiger Männerblicke in Empfang nehmen. Treffend sagt der Spruch auf der Stoßstange eines Lkw: „Ich kann zwar nicht alle schönen

Mädchen lieben, aber es sollten doch möglichst viele sein“.

Von den 20000 Besuchern des Festes, davon etwa die Hälfte „Carreteiros“, waren über 90 Prozent Gäste und Besucher des MWM-Standes. Gerade für den Motorenhersteller, dessen Produkt unter der Haube eines Fahrzeuges mit dem Namen einer der großen Automobilfirmen

versteckt ist, stellt der direkte Kontakt mit den Endabnehmern eine wichtige Aufgabe und Erfahrung dar. Erfreulicherweise hat sich der MWM-Motor einen guten Ruf als Fahrzeugdiel mit dem geringsten Verbrauch erworben und sich damit in Brasilien auf einem Anwendungsgebiet fest etabliert, auf dem das Mutterhaus überhaupt nicht tätig ist.

H. Bindel, São Paulo



1. Vierzig Aussteller – darunter MWM mit der Schwesterfirma IFK.
2. Die Modellpiste, auf der die Profis wetteiferten.
3/4. Sport und Spiel bei Rock- und Folklore-Musik.
5/6. Miss-Wahl und Zeremonie

Nicht heilbar, aber vermeidbar: LÄRMSCHWERHÖRIGKEIT

Jeder zehnte Arbeitnehmer gilt nach einer ernstzunehmenden Schätzung durch Lärm als gesundheitlich gefährdet. – In der gesamten gewerblichen Wirtschaft schätzt man die Zahl der lärmgefährdeten Menschen auf etwa 2 Millionen

Lärm stört und ärgert uns

Unerwünschter Schall kann schon stören, wenn er nur wenig über der Hörschwelle liegt. Jeder von uns war schon verärgert, wenn Geräusche des Nachbarn am Einschlafen hinderte, wenn eine Mücke sirrte, ein Wasserhahn tropfte, wenn es im Heizkörper klopfte oder Nachbarn Hund kläffte. Das Wohlbefinden ist gestört, man fühlt sich belästigt. Die Nerven sind gereizt – „man möchte an die Decke springen!“ Ganz schlimm wird es, wenn der Nachbar seinen Rasen mäht: Es ist so laut, daß man nicht mehr telefonieren kann, nämlich 85 dB (A)*. Der Preßluftmeißel der Straßenbaukolonne erzeugt einen Lärm von 95 dB (A). Die Motorradfans, die Sonntag morgens die PS-Stärke ihrer Maschinen ausprobieren, produzieren 88

* Das Dezibel A ist das internationale Maß für die „Stärke“ des Schalls, den Schallpegel. 1966 löste das dB (A) das bis dahin gebräuchliche Phon ab. Die Bezeichnung Dezibel ist auf den Erfinder des Telefons, Graham Bell (1847–1922), zurückzuführen.

dB (A), nicht ganz soviel wie die Nachbarin, die ihren Staubsauger in Bewegung setzt: 84 dB (A). Doch das alles ist noch nichts im Vergleich zu den Discos, in denen sich die Jugendlichen bei 120 dB (A) anüsieren müssen!

Laustärken über 85 dB (A), jahrelang über mehrere Stunden am Tage ertragen, können zu Schädigungen des Gehörs führen. Ausgelöst durch Stoffwechselüberlastung sterben die Haarzellen des Corti-Organs im Innenohr ab. Und es ist medizinisch erwiesen, daß dieser Vorgang auch durch Gewöhnung nicht aufzuhalten ist. Daraus folgt: Je größer die Schall-dosis, d.h. je länger die Einwirkung und je höher der Schallpegel, um so größer die Wahrscheinlichkeit der Erkrankung.

Gegen Lärm kann man sich schützen

Der persönliche Schallschutz ist die wirksamste Notlösung. Für den Privatgebrauch mögen Watte-Wachspröpfchen die richtige Lösung sein – im Betrieb jedoch muß ein ange-

messener Gehörschutz genauso selbstverständlich werden wie die Schutzbrille oder der Schutzhelm. (Leider ist auch die Schutzbrille noch nicht überall selbstverständlich).

Gehörschutz nicht zu tragen, zeugt von sorgloser, gar primitiver Einstellung. Menschen, die Spaß am Lärm haben, ihn selbst oft mutwillig erzeugen und ihn als Nachweis für ihren „Bienenfleiß“ ansehen, sollte es in wenigen Jahren nicht mehr geben!

Das Sortiment an Gehörschutzmitteln ist reichhaltig. Da gibt es Gehörschutzstöpsel, -watte, -kapseln und -helme. Ganz unbestritten ist, daß man sich an Gehörschützer erst gewöhnen muß. Wichtig ist vor allem die richtige Auswahl: Der Schutz darf keine Reizung oder Schmerzen verursachen. Der Druck von Kapseln muß genau richtig sein, um optimal abzudichten.

Lärmschwerhörigkeit trotz Gehörschutz

Wie die volle Wirksamkeit von Gehörschutzmitteln durch eine Reihe von Fehlern und Unzu-

MWM bei den Kapitänen der Landstraße

Schon seit neun Jahren treffen sich im Juli die „Carreteiros“, die Lastwagenfahrer, zu ihrem großen Fest, das diesmal in einer Stadt mit dem indianischen und für uns zungenbrechenden Namen „Guaratinguetá“ zwischen Rio und São Paulo stattfand. Mit Frau und Kindern, mit der Freundin oder auch als Einzelgänger kommen sie auf ihren Brummis angerollt, um zusammen zu feiern, aber auch um sich von der Industrie neue und für sie interessante Entwicklungen zeigen zu lassen.

Mit der Schwesterfirma IFK zusammen gehörte MWM zu den über 40 Ausstellern dieser „Show“. Auf einer Modellpiste konnten die Profis am Lenkrad Wettrennen veranstalten und eines der verlockenden Werbegeschenke – vom Schlüsselanhänger und Kugelschreiber bis zum T-Shirt – mit dem neuen Design des MWM-Zeichens in Empfang nehmen. Mit dem „Kind im Manne“ entdeckten über 1200 Teilnehmer ihren Spieltrieb und ließen den Mini-Lkw über die kurlreiche Piste brausen, während

lichkeiten in der Anwendung reduziert oder gar völlig aufgehoben werden kann, hat Frau S. Baldus, HNO-Ärztin und Medizinaldirektorin im Bayer. Landesinstitut für Arbeitsmedizin, hingewiesen:

Es werden zu schwache Gehörschützer verwendet (z. B. Wattestöpsel in einer Hammermiede, weil man unter den Kapselgehörschützern schwitzt). So kann ein Gehörschaden stehen oder sich verschlimmern. In aller Regel wird sich die Schwerhörigkeit allerdings gesamer entwickeln als bei völlig ungeschütztem Gehör.

Der Gehörschützer ist nicht optimal angepaßt, er werden Fehler bei der Anwendung nach. Bei Verwendung zu kleiner, fertiger Gehörgangsstöpsel oder von Kapselgehörschützern mit relativ starrem Schaumstoff-Dichtrand durch Brillenträger bleiben Öffnungen, durch die der Lärm das ungeschützte Gehör erreichen und schädigen kann. – Ein ähnlicher Effekt entsteht,

wenn ein Gehörgangsstöpsel nicht sorgfältig in den Gehörgang eingeführt wird und mehr der weniger lose nur in der Ohrmuschel liegt,

wenn aus einem Wattestöpsel Glasdaune herausgezupft wird, bis dieser bequem ist, aber er nicht mehr dicht gepackt und damit nicht mehr wirksam ist,

wenn bei Kapselgehörschützern ein gealterter, verhärteter Dichtrand nicht rechtzeitig ausgewechselt wird und der Gehörschutz nicht mehr um das Ohr herum dicht anliegt.



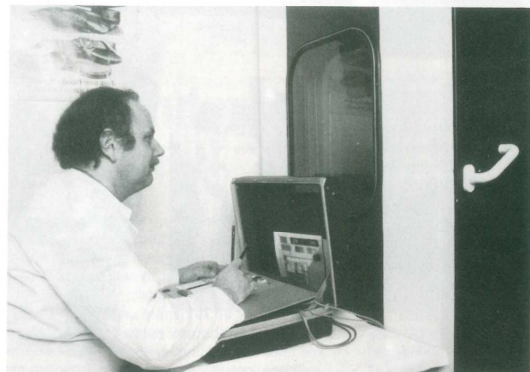
durch die beschriebenen Fehler kann die Gesamtheit der Gehörschützer teilweise oder vollständig verloren gehen, so daß das Ohr des Lärmarbeiters ungeschützt dem Lärm ausgesetzt ist, obwohl dieser glaubt und glaubt, ausreichende Vorsorge getroffen zu haben.

Die Entwicklung der Lärmschwerhörigkeit verläuft u. U. genau so rasch ablaufen wie bei einem Arbeitnehmer, der keinen Gehörschutz trägt.

Der Gehörschutz wird nicht konsequent, d. h. nicht *dauernd* bei jeder Lärmeinwirkung getragen. Viele Lärmarbeiter antworten auf die einfache Frage „Tragen Sie Gehörschutz bei der Arbeit?“ mit „Ja“. Versucht man, durch gezielte Fragen die Tragegewohnheiten eingehender zu ermitteln, so ergeben sich nicht selten zeitliche Lücken in der Anwendung. Am häufigsten werden folgende Argumente vorgebracht:

– Der Gehörschutz (z. B. Kapselgehörschützer) kann *nicht dauernd* getragen werden, weil man darunter schwitzt, Kopfschmerzen bekommt oder sich „schwindelig“ fühlt.

– Der Gehörschutz kann *nicht* getragen werden bei Arbeiten, bei denen es auf *akustische Verständigung* oder *akustische Orientierung* ankommt.



Audiometrische Untersuchungen erfordern geschützte Prüfkabinen gegen Störschall

– Der Gehörschützer wird *nur* getragen, wenn es „*notwendig*“, d. h. nicht zu laut ist, wobei zwischen subjektiver Lautheitsempfindung und objektiver Schädigungsmöglichkeit durch den vorherrschenden Lärm erhebliche Diskrepanzen bestehen können.

– Der Gehörschützer wird nur getragen, wenn der Arbeitnehmer *selbst* lautstarke Arbeiten ausführt. Der Lärm von Nachbararbeitsplätzen bleibt unbeachtet.

– Der Gehörschützer wird „*nicht jedesmal aufgesetzt, wenn man sich nur kurz in der Halle aufhält, schnell ein Blech ausrichtet oder eine Stange abschneidet*“, d. h. der Zeitaufwand für Gehörschutz wird bei kurz-dauernden Tätigkeiten für zu groß gehalten.

Die unterschiedlichsten Gründe, warum Gehörschutz nicht dauernd getragen werden kann, werden so häufig vorgebracht, daß nach meiner Ansicht unterstellt werden kann, daß er von der Mehrzahl der Lärmarbeiter *nicht konsequent angewandt wird*. Wird aber z. B. Gehörschutz nur während der halben Lärmeinwirkungsdauer getragen, so reduziert sich der Beurteilungspegel am Ohr nur um 3 dB. Dies ist an vielen Lärmarbeitsplätzen nicht ausreichend, um Gehörschäden zu verhüten.

Nicht selten stellte sich im übrigen bei Betriebsbegehungen heraus, daß Arbeitnehmer, die bei der Begutachtung behauptet hatten

Gehörschutz zu tragen, dies in Wirklichkeit noch nie getan haben. Möglicherweise werden gerade bei der Begutachtung aus Sorge vor Sanktionen falsche Angaben gemacht.“

Gehörschutz im Betrieb

Mit dem Erlaß der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ vom 1. 12. 1974 sind den gewerblichen Unternehmen bedeutsame Verpflichtungen erwachsen. Dazu gehört auch die Gehörschutzsorge durch den Betriebsarzt bzw. dessen dafür ausgebildeten Mitarbeiter. Diese Vorsorge erfährt alle jene Arbeitnehmer, die in einem Lärmbereich beschäftigt sind. Kernstück der Audiometrie ist die gegen Störschall geschützte Kabine und das Audiometerpult. Zum Hörtest nimmt die Testperson in der Kabine Platz, setzt sich die Kopfhörer auf und ist angehalten, eine Drucktaste in dem Moment zu betätigen, in dem

meiste nicht und mache mich durch mein ständiges Nachfragen lächerlich. Noch schlimmer ist es bei stärkeren Nebengeräuschen, zum Beispiel im fahrenden Zug. Ich kann dann nur verstehen, was man mir aus der Nähe ins Ohr spricht. Meine Enkelkinder, die mit ihren hohen Stimmen durcheinanderreden, verstehe ich kaum. Sie halten mich für dumm, uninteressiert und uninteressant und wenden sich von mir ab, obwohl ich mir soviel Mühe gebe, mit ihnen zu sprechen und zu spielen. Von manchen anderen Verwandten werde ich geschnitten, weil es zu mühsam ist, sich mit mir im größeren Kreis zu unterhalten. Aus dem Betriebsrat bin ich abgewählt worden, weil ich bei Besprechungen nicht mitkomme und die anderen durch mein ständiges Nachfragen aufhalte; manchmal geniere ich mich auch nachzufragen und antworte irgend etwas, was dann falsch ist und Gelächter oder Kopfschütteln hervorruft. Den Meisterkurs habe ich abbrechen müssen, weil ich die Vortragenden zu schlecht verstand. Auch wenn ich vorne saß, mußte ich so ange-

strengt hinhören, daß ich davon bald ermüdet war und dann nichts mehr aufnehmen konnte. In der Kirche verstehe ich den Pfarrer so schlecht, daß ich nur noch selten zum Gottesdienst gehe. In die Wirtschaft traue ich mich gar nicht mehr, weil ich aus dem Stimmengewirr nichts richtig heraushören kann und ausgelacht werde. Ich bin richtig vereinsamt und gehe am liebsten für mich allein spazieren. Aber auch die Umwelt ist für mich wie tot. Vogelstimmen, die mir in früheren Jahren viel Freude gemacht haben, höre ich kaum mehr. Zu Hause mit dem Fernsehen ist es auch schwierig. Entweder muß ich das Gerät zu laut anstellen, und die anderen beschweren sich, oder ich muß Kopfhörer aufsetzen, und dann ärgert sich meine Familie, weil ich nicht höre, wenn einer etwas von mir will. Eigentlich hat das Leben gar keine rechte Freude mehr für mich. Immer nur Lesen macht auch keinen Spaß.“

Lärmschwerhörigkeit ist vermeidbar. Lassen wir es deshalb gar nicht erst soweit kommen.

Tagung der Betriebsratsvorsitzer

und ihrer Stellvertreter in den Werken der Knorr-Gruppe

Die Tagung fand vom 24. bis 28. September 1984 in den Räumlichkeiten der Süddeutschen Bremsen AG statt. Es nahmen teil:

Knorr-Bremse GmbH München	– Wolfgang Urban Rosemarie Förster
Knorr-Bremse GmbH Volmarstein	– Ernst Kanne
Süddeutsche Bremsen AG	– Walter Wein Karl Rothmaier
Motoren-Werke Mannheim AG	– Werner Nagel Franz Rudolph Heinz Becker
Haase & Wrede GmbH Berlin	– Gernot Wittenberg
Für das Kinderheim St. Blasien	– Erich Auburger SB München

Walter Wein, als Betriebsratsvorsitzender der SB diesmal der Gastgeber der Tagung, begrüßte die Teilnehmer.

Dir. Rudi Gorr, Vorstandsmitglied der SB, gab einen kurzen Überblick über die Umsatz- und Beschäftigungssituation der Betriebe in seinem Zuständigkeitsbereich und wünschte der Tagung einen guten Verlauf. Dann eröffnete Werner Nagel, Vorsitzender des Dreierausschusses, die Tagung.

Ganz allgemein wurde festgestellt, daß die wirtschaftliche Entwicklung und die Probleme in

den Betrieben der Knorr-Gruppe unterschiedlich zu bewerten seien. Im einzelnen zeigten das auch die von den Tagungsteilnehmern vorgebrachten Berichte zu P. 3 der Tagesordnung.

Über die wirtschaftliche Lage der Knorr-Bremse GmbH München berichtete Rosemarie Förster

Eine Betrachtung des Geschäftsverlaufs und des Auftragsbestands zeigt gegenüber dem Vergleichszeitraum 1983 insgesamt ein leichtes Belebungs- und Besserung. Hauptgrund dafür ist eine Ausweitung des Auslandsgeschäfts in mehreren Bereichen. Das Inlandsgeschäft ist weiter unbefriedigend. Der Umsatz stieg im Vergleichszeitraum von 170.219 TDM auf 176.234 TDM. Der Auftragsbestand stieg von 153.556 TDM auf 224.499 TDM. In den einzelnen Produktbereichen ist der Geschäftsverlauf sehr unterschiedlich.

Im Bereich *Eisenbahngeräte* fiel der Inlands-umsatz per 30. 6. 84 um 38% von 42,7 Mio. DM auf 26,4 Mio. DM, der Auslandsumsatz stieg von 57 Mio. DM auf 61 Mio. DM. Der im letzten Jahr erteilte Auftrag zur Lieferung von Mittelpufferkupplungen für Waggons, die bei der Firma Waggonunion für den Iran gebaut werden, befindet sich in der Auslieferung. Per 30. 6. 84 konnten 7,7 Mio. DM umgesetzt werden.

Ein ähnliches Bild zeigt sich im Bereich *Bremsen für Kraftfahrzeuge*; dem Lieferrückgang im Inland steht eine Steigerung im Ausland gegenüber. Von Volvo Schweden kommen Aufträge für diesen Bereich; in Rußland und China werden wichtige Zukunftsprojekte verfolgt.

Die Nachfragebelebungen im Bereich *Druckluft-*

steuerungen, die schon im Spätherbst 1983 einsetzte, hat sich 1984 fortgesetzt. Der Umsatz betrug per 30. 6. 84 13,6 Mio. DM gegenüber 12,2 Mio. DM 1983.

Bei der Knorr-Bremse GmbH München waren am 30. 6. 84 778 Mitarbeiter beschäftigt.

Über die Situation der Knorr-Bremse GmbH Volmarstein berichtete Ernst Kanne

Die schwierige Beschäftigungssituation in Volmarstein hat sich in den letzten Monaten leicht verbessert. Bei der Auftragsstruktur ist der Trend zu höheren Rohgußlieferungen weitergegangen; der Anteil von bearbeiteten Gußteilen ist weiter rückläufig. Der Rohgußanteil ist von 37% auf 50% vom Umsatz gestiegen.

Die Verlagerung zum Rohguß hat zwar die Beschäftigung verbessert, jedoch die Erlös- und Ertragsituation verschlechtert. Die Preise für Rohguß sind nach wie vor schlecht. Aus diesem Grunde ist der Umsatz gegenüber dem Vergleichszeitraum 1983 zurückgegangen.

Der Auftragsbestand war am 31. 7. 84 mit 41,5 Mio. DM gegenüber dem 31. 12. 83 mit 38,9 Mio. DM leicht verbessert. Darin enthalten sind noch ca. 8 Mio. DM des in der Abwicklung befindlichen Unikupplerauftrages.

Bei der Knorr-Bremse GmbH Volmarstein waren am 31. 7. 84 insgesamt 937 Arbeitnehmer beschäftigt, davon waren 394 ausländische Arbeitnehmer. Die Gesamtzahl der Beschäftigten hat sich in den letzten Monaten kaum verändert.

Zur wirtschaftlichen Lage der Süddeutschen Bremsen AG berichtete Karl Rothmaier

Entsprechend der konjunkturellen Entwicklung war bei der Südbremse 1983 ein Beschäftigungstal zu durchschreiten. Um einen Teil der vorhandenen Überkapazitäten abzubauen, wurde in großen Teilen des Unternehmens fast das ganze Jahr hindurch verkürzt gearbeitet.

Die Umsatzprognosen ließen für 1984 keine entscheidenden Verbesserungen erwarten. Besonders betroffen ist auch 1984 der Bereich *Motorenbau*. Der Umsatz von Januar bis Mai 1984 liegt mit 16,7 Mio. DM um 47% unter dem vergleichbaren Vorjahresumsatz. Auf dem Markt für Großmotoren kommt es wegen der weltweiten Überkapazitäten, verbunden mit außerordentlichen Aktivitäten der Mitbewerber vor allem aus den USA und aus Ostasien, zu drastischen Preiseinbrüchen. Aus den genannten Gründen wird im Motorenbau weiter verkürzt gearbeitet.

Im Bereich *Autobremsen* zeigt sich die Entwicklung in 1984 bisher deutlich besser. Die Umsätze von Januar bis Mai 1984 lagen bei 40,4 Mio. DM, das entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahreszeitraum von 21%. Nicht zuletzt unsere gute Lieferfähigkeit und hohe Flexibilität haben zu dieser positiven Entwicklung beigetragen.

Im Bereich *Eisenbahngeräte* ging der Umsatz im Zeitraum Januar bis Mai um rund 10% zurück.

Im Bereich *Druckluftsteuerungen* konnte der Umsatz im 1. Halbjahr um rund 15% gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum gesteigert werden.

Bei der Süddeutschen Bremsen AG waren am 1. 7. 84 1.922 Mitarbeiter beschäftigt, das ist ein Rückgang um 71 Personen gegenüber dem 1. 7. 83.

Den Situationsbericht der Motoren-Werke Mannheim AG gab Franz Rudolph

Der schwierige und umkämpfte Markt für Großmotoren verlangt von Belegschaft und Vorstand der Motoren-Werke Mannheim große Anstrengungen bei Produktion und Verkauf. So raben sich die optimistischen Erwartungen, im besonderen bei Großmotoren, 1984 nicht erfüllt. Die Umsatzzahlen der ersten 7 Monate 1984 zeigen im Vergleich zum Jahre 1983 ein Minus von 80,1 Mio. DM. Um die negativen Zahlen im Auftragsbestand auszugleichen und um eine Reduzierung der Belegschaft zu vermeiden, wurde in den Monaten Januar bis Juli verkürzt gearbeitet.

Auch für das erste Halbjahr 1985 ist mit keiner kurzfristigen und entscheidenden Aufwärtsentwicklung, insbesondere im Großmotorenbereich, zu rechnen, so daß ab Oktober 1984 wiederum Kurzarbeit vereinbart wurde. Über eine positive Entwicklung ist für den Bereich Kleindieselmotoren zu berichten. Hier ist ein Auftragsbestand mit +26%, bei Ersatzteilen mit +46% und bei Sonstigem mit +17% zu verzeichnen.

Bei den Motoren-Werken Mannheim AG waren am 31.7.84 2.680 Mitarbeiter beschäftigt; gegenüber 1983 ein Rückgang um 82 Personen.

Die Geschäftslage der Carl Hasse & Wrede GmbH erläuterte Gernot Wittenberg

Der nachfragebedingte Rückgang beim Verkauf von Werkzeugmaschinen und Schwungsdämpfern hat sich auch bis zur Jahresmitte 1984 nicht wesentlich gebessert. Durch hereinnahme von Reparaturaufträgen für Werkzeugmaschinen wird versucht, Beschäftigungsengpässe zu mildern. Trotzdem mußten Fachar-

beiter in andere Bereiche umgesetzt werden, um den Facharbeiterstamm zu erhalten.

Bei Viskositäts-Schwungsdämpfern ist im Auftragsbestand gegenüber Januar 1984 keine Änderung eingetreten. Die schlechte Auslastung der Nutzfahrzeughersteller schlägt auch hier voll durch.

Die Auslastung im Bereich Fertigung für Fremdbetriebe ist ebenfalls rückläufig. Die Firma ist hier auf kurzfristige Kundenaufträge angewiesen, die kaum Planung zulassen.

Bei Hasse & Wrede waren am 30.7.84 noch 184 Mitarbeiter beschäftigt. Das ist ein Rückgang um 20 Personen gegenüber dem 30.6.83. Um weitere Personalreduzierungen zu vermeiden, wird ab August 1984 im ganzen Betrieb verkürzt gearbeitet.

Erich Auberger berichtete über das Kinderheim St. Blasien

Die Nachfrage nach Kindererholungskuren im Kinderheim St. Blasien ist im Laufe des Jahres weiter gestiegen. Gemessen an den bis jetzt für 1984 vorliegenden Anmeldungen wird das Kinderheim wieder zu über 80% ausgelastet sein. Auch für 1985 liegen schon Anmeldungen vor. Darin zeigt sich das wieder gestiegene Interesse der Eltern an den Kindererholungskuren, sicher auch, weil dadurch das Ferienbudget so mancher Familie entlastet wird.

Über die Lage der Knorr-Gruppe informierte Dir. Schloßbauer

Ganz allgemein ist zu sagen, daß die Tendenz der Abschwächung des Inlandsgeschäftes anhält. Einen Ausgleich brachte das Auslandsgeschäft über den Export, über Ersatzteilieferungen und bei Lizenzen. Die Umsatz- und Auftragsentwicklung zeigt folgendes Bild:

Im 1. Halbjahr 1984 erzielte die Knorr-Bremse-Gruppe externe Umsätze in Höhe von 375,8 Mio. DM, das sind 13,4% weniger als im ersten Halbjahr 1983. Der Inlandsumsatz verringerte sich dabei um 19,7% auf 180,6 Mio. DM, der Auslandsumsatz um 6,7% auf 195,2 Mio. DM.

Die Auftragsgänge lagen mit 500,4 Mio. DM nicht nur erheblich über dem Umsatz, sondern auch über den guten Eingängen des 1. Halbjahres 1983 (484,6 Mio. DM) und vor allem über den Eingängen des 2. Halbjahres 1983. Der Auftragsbestand hat sich dadurch im 1. Halbjahr 1984 wieder gut erholt. Er ist nunmehr bis zum 30.6.84 auf 424,4 Mio. DM angewachsen. Allerdings scheinen verschiedene Aufträge aus dem Iran für Großmotoren nicht realisierbar. Auftragslücken bestehen außerdem bei Schwungsdämpfern und bei bearbeiteten Gußzeugnissen; hier konnte der Rückgang im Trilix-Rädergeschäft nicht ausgeglichen werden. Aufgrund der genannten Entwicklung ist für das Geschäftsjahr 1984 insgesamt mit einem Umsatzrückgang zu rechnen.

Bei den deutschen Werken der Knorr-Bremse-Gruppe waren am 30.6.84 6.599 Mitarbeiter beschäftigt, das sind 211 Personen weniger als Mitte 1983.

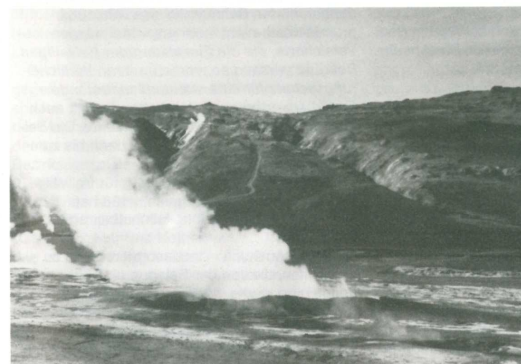
Zum Abschluß der Tagung unternahmen die Tagungsteilnehmer zusammen mit den Betriebsräten der Knorr- und Südbremse eine Tagesfahrt in die bayerischen Alpen. Der Wetergott war den Veranstaltern, diesmal dem Betriebsrat der Knorr-Bremse München, nicht hold. Es war kalt und regnerisch. Trotzdem sind Preußen und Bayern recht gut miteinander ausgekommen. Ein interessantes Reiseprogramm und gute Bewirtung in Ettal, Schloß Linderhof und auf dem Tegelberg garantierten einige gemütliche Stunden. Ernst Kanne, Schriftführer

Schichten arbeitet: „...im Winter habe ich dann natürlich Pause.“ Die Frage nach der Jahresarbeitszeit stellt sich hier eben völlig anders. Fischfang ist Islands Lebensquelle und praktisch einziger Exportartikel. Und weil der Ostblock nicht mit Devisen, sondern mit Waren zahlt, hoppeln hier auch einige „Trabant“-Autos aus der DDR herum. Beim ersten, den ich zu Gesicht bekam, fielen mir fast die Augen aus dem Kopf.

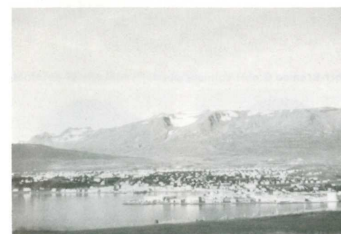
Und schließlich muß noch etwas Lebensnotwendiges importiert werden: Getreide. Wenn Island auch dank des Golfstroms ein recht mildes Klima hat – im Januar ist es hier wärmer als in New York oder München –, reicht doch der Sonnenschein im kurzen Sommer nicht aus, Getreide reifen zu lassen. Kartoffeln und Rüben sind schon das höchste der Gefühle. Na ja, sowie Tomaten, Paprika, Apfelsinen, Bananen... Wie bitte? Aber klar: sie gedeihen in

in Reykjavik verboten – bis vor kurzem, als ein Abgeordneter vom Lande kam und seinen Hund mitbrachte; da mußte das Verbot natürlich aufgehoben werden. Aber die Steuern sind abschreckend hoch angesetzt, und ich fand es sehr angenehm, nicht überall in Häufchen zu treten. Und auch auf dem Lande habe ich nur einige Male Hunde angetroffen, aber niemals Kläffer. „Wie der Herr, so 's Gescher“; das Sprichwort zeigt sich hier von seiner positiven Seite.

Und dann gibt es hier Nerze, die nicht wegen ihres Pelzes gejagt werden. Das ist eine andere Geschichte. Diese: Da ist der „Myvatn“, der Mückensee. Die Mücken stechen nicht, sind wohl eher kleine Fliegen, aber in ihrer Masse sehr lästig. Sie schwärmen über einer sehr romantischen Seelandschaft, deren Wasser durch warme Quellen etwas aufgeheizt wird. Dies stimmt nun ebenso die Forellen vermeh-



◁ Das Erdinnere brodeln nach außen. ◁▽ Akureyri – die „schöne Stadt“ im Norden. ▽ Einer der vielen schönen Wasserfälle



Gewächshäusern, zum Teil direkt über heißen Quellen gebaut.

Zudem, wo der felsige Untergrund es zuläßt: Gras. Das ernährt die Kühe (die Islands eigenen Butterberg ständig anwachsen lassen) sowie die Schafe und Pferde. Diese Pferde sind um einiges größer als Ponys. Sie sind die Nachkommen der kleinen, urwüchsigen Pferde, die die Wikinger vor tausend Jahren mitbrachten, und sie sind so hart und ausdauernd, daß sie das ganze Jahr im Freien bleiben können. Dagegen werden die zotteligen Schafe im Herbst zusammengetrieben, und von den 250 000 überwintern 100 000 in Ställen. Für mehr Schafe reichen Heu und Silofütter nicht; ohnehin muß bei der Rest geschlachtet werden, damit der Winterbedarf an Fleisch gedeckt wird.

Ansonsten läuft hier nicht viel herum, was nicht ebenso fliegen könnte. Hundehaltung war



rungsfreudig wie die Mücken, die ihnen als Nahrung dienen. Dazwischen haben es sich die Enten gemütlich eingerichtet; nirgendwo sonst nisten so viele Enten in so vielen Arten. Die Bauern betrachten die Enten als ihre Haustiere. Im Frühjahr kennen sie jedes einzelne Gelege persönlich und holen sich dort die ersten Eier. Ein Ei bleibt zurück, damit die Entenmutter nachlegt und der Bestand gesichert bleibt. Ist die Brut ausgeflogen, holt man sich auch noch die Daunen aus den Nestern. Gejagt wird nicht. – Und nun zu den Nerzen, den Nachfahren jener, die aus Zuchtfarmen entflohen: Sie sind die schlimmsten Feinde der Enten und werden von den Bauern mit allen Mitteln bekämpft. Ohne sie würden die Menschen hier in völliger Einigkeit mit der Natur leben, in einer paradiesisch anmutenden Gegend. Wären da nicht ab und zu diese seltsamen Landschaftsformen mit

Felsformationen, die an vulkanische Ereignisse erinnern... Der Schein trügt nicht: Einige Kilometer weiter tritt das Erdinnere nach außen!

Vor über fünfzig Jahren hatte ein deutscher Wissenschaftler, Alfred Wegener, eine verwegene Theorie aufgestellt: Ursprünglich habe es auf der Erde nur einen Kontinent gegeben. Der brach auseinander und seine Teile driften auf den oberen Schichten des flüssig-heißen Erdinneren voneinander weg. Diese abenteuerliche Vorstellung wurde zunächst nicht ernstgenommen. Quatsch! –

Heute gilt Wegeners Theorie als belegt. Durch den Meeresboden des Atlantik verläuft von Norden nach Süden ein RiB. Hier dringt heißes Magma aus dem Erdinnern und drückt im Laufe der Jahrmillionen Amerika und Europa immer weiter auseinander. Und im Norden liegt ein Landsockel genau auf diesem RiB und bricht auseinander: Island.

Thingvellir heißt die Basaltschlucht, wo einst Europas ältestes Parlament tagte. Die hohen Felswände warfen den Klang zurück, so daß jeder verstehen konnte, was der Redner sprach. (Vermutlich haben damals auch alle den Mund gehalten und zugehört, weil jeder nur das sagte, was wichtig war.) Von weitem gesehen erscheint das Ganze als eine einzige steile Felswand. In ein bis zwei Kilometern Entfernung steht eine absehbare Wand, und diese beiden entfernen sich jedes Jahr um einen Zentimeter voneinander: Island zerbricht in einen amerikanischen und einen europäischen Teil.

Darum wird die Erdrinde hier dünner und dünner. Sie wird auseinandergezogen, spannt sich, reißt – und aus dem kilometerlangen Spalt dringt Lava. Mal dünnflüssig mit der Geschwindigkeit eines Hundertmeterläufers, über Klippen wie ein Wasserfall zu Tal stürzend, mal dickflüssig, bestehend aus großen, glühenden Brocken, sich haushoch unaufhaltsam auftürmend. Die Filme solcher Ausbrüche der letzten zehn Jahre gehören zu dem Beeindruckendsten, was ich gesehen habe.

Man sieht heute noch in der erstarrten Lava die Rippen in FieBrichtung, die geplatzten Magmalasen, in denen verdampfendes Wasser das abkühlende Gestein zerriß. Jahre wird es dauern – sofern die Witterung feucht genug ist –, bis Moose und Flechten über das Gestein gekrochen sind, es bedeckt haben, und danach vergehen abermals viele Jahre, bis diese Schicht endlich so dicht ist, daß sie als Mutterboden für Gras dienen kann.

Geysire und kochende Schlammöcher – stinken tun sie mächtig – sind an anderen Orten die Überbleibsel vulkanischer Aktivitäten. Wer dort die Wege verläßt, kann plötzlich durch eine Salzkruste brechen und in kochendem Wasser stehen. Ein zwar gründliches, aber wenig erfrischendes Fußbad!

Im Süden schwoh ein Gletscherbach von einem Tag zum anderen um ein Vielfaches an, riß Straßen, Brücken und das mühsam gewachsene Gras mit sich. Da rührte sich etwas unterhalb des Gletsches – unsichtbar, aber mit sichtbaren Folgen. Das Abtauen des Gletschers verzögerte sich, die Katastrophe blieb aus. Und schließlich trat wieder Ruhe ein. Zurück blieb eine kilometerweite wüste Fläche von schwarzem Basalt-Sand, durch den sich Rinnsale ihren Weg suchten.

In Sicherheit lebt hier niemand. Jederzeit ist alles möglich. Wenn es ganz schlimm kommt,

Island: Wo Feuer unter dem Eis brennt

Es ist nicht wahr, daß es auf Hawaii kein Bier gibt. Und daß es auf Island auch keins gäbe, ist ebenfalls nicht wahr: es gibt durchaus welches – allerdings nur alkoholfreies, dessen Etikett statt des stolzen Namens „Pilsener“ besser die Bezeichnung „Abgestandenes Kartoffelwasser“ ragen sollte. Man kann allerdings statt dessen in Restaurant zum Essen Chianti-Wein bestellen, der einen wesentlich höheren Alkoholgehalt hat als das gesetzlich verbotene normale Bier. Wer das nicht für widersprüchlich, für gegensätzlich hält, beginnt Island zu begreifen.

Island – Land der Gegensätze? Das heiße Wasser im Bad kommt aus den heißen Quellen, das kalte aus den Gletscherbächen. Das ist so normal wie die Tatsache, daß im Sommer die Sonne fast 24 Stunden scheint. Vorausgesetzt, sie scheint überhaupt. Ich genoss diesen Ausnahmestand vier Tage hintereinander, und wäre ich nicht vorgewarnt worden, hätte ich gedacht, mein Belichtungsmesser spinnt. Die Luft ist hier so sauber und klar, daß ich mit nur 1/1000 Sekunde Belichtungszahl fotografierte. Reykjavik – „Rauchende Bucht“ – nannte der

erste Wikinger den Ort, an dem er sich niederließ. Doch der vermeintliche Rauch war der Dampf der heißen Quellen, und heute steht hier Europas nördlichste und rauchlose Hauptstadt, in der auch jetzt noch im Stadtzentrum Häuser aus Holz und Wellblech gebaut werden. Die Fernheizung liefern die heißen Quellen frei Haus, und dem Strom aus der Steckdose sieht man nicht an, ob er aus Dampfkraftwerken oder Wasserkraftwerken kommt. Energie gibt es hier im Überfluß.

Island ist keine kleine Insel, die da irgendwo im Nordatlantik herumschwimmt. Island ist wesentlich größer als Bayern, allerdings ein im Inneren völlig unbewohntes felsiges Hochland mit Gletschern und Gebieten, die noch selten ein Mensch betreten hat. Hier haben die amerikanischen Astronauten für ihre erste Mondlandung trainiert. Besiedelt sind nur das Flachland und die Küstengebiete, wo es sogar einige asphaltierte Straßen gibt. Die übrigen sind grob befestigt, und den Weg durch die Furten der wechselvollen Gletscherbäche muß man sich jeden Tag neu suchen.

Island ist auch wesentlich freier als der Freistaat Bayern, nämlich seit 40 Jahren völlig souverän. Der Nationalstolz der Isländer ist verständlicherweise ebenso groß wie jung. Mit Stolz verweisen sie auf die sichtbaren Erfolge ihres Schaffens, zum Beispiel die modernen mehrstöckigen Stadtansiedlungen. Da blieb mir jedes Wort der Anerkennung im Halse stecken, denn so euphorisch waren wir auch einmal angesichts solcher „Moderne“. Immerhin wohnt in und um Reykjavik die Hälfte der Viertelmillion Isländer. Stolz ist man auch auf die neue Aluminiumfabrik. Zur Aluminiumgewinnung ist viel elektrische Energie nötig, und die ist ja hier extrem billig. 700 Arbeitsplätze wurden damit geschaffen, aber das ist zweitrangig, denn Arbeitslosigkeit gibt es hier nicht. Im Gegenteil: Viele haben hier sogar zwei Jobs, wozu auch die Touristik ihren Teil beiträgt. So wundert man sich zunächst über den allgemeinen Wohlstand bei den doch sehr hohen Preisen – und hört dann jene Erklärung.

Ich sprach mit einem Isländer, der im Norden in einer Fischverarbeitungsfabrik täglich zwei

muß man einen anderen Ort suchen, aufs Neue ein Haus bauen. Das Land gehört allen. Grundstücke sind ebenso kostenlos wie die gesamte Krankenversorgung.

Zwei Tage vor meinem Abschied lernte ich auch noch das andere Wetter kennen, das

Island zu bieten hat: Die Temperatur sank unter zehn Grad, ein Regenschauer löste den anderen ab, und an der Küste wehte mir ein stürmischer Wind ins Gesicht, als ich mit 79 anderen Läufern den 1. Reykjavik-Marathon absolvierte. Das Ziel erreichten nur 56... J. Foschar, Berlin

Fristablauf am 31. Dezember 1984:

Freiwillige Beiträge für Renten wegen Erwerbsminderung

Für Versicherte der gesetzlichen Rentenversicherung läuft am 31.12.1984 eine wichtige Frist ab. Wer seinen Versicherungsschutz für eine Rente wegen Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit aufrechterhalten möchte, muß eventuell erforderliche freiwillige Beiträge für das Jahr 1984 spätestens bis zum 31.12.1984 einzahlen.

Wer muß freiwillige Beiträge zahlen?

Zur Beantwortung dieser Frage muß man zunächst die Voraussetzungen für eine Rente wegen Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit kennen. Die gesetzliche Rentenversicherung zahlt Renten wegen Erwerbsminderung, wenn

■ die Erwerbsfähigkeit soweit eingeschränkt ist, daß Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit vorliegt,

■ zu diesem Zeitpunkt die Wartezeit erfüllt ist, i. h. mindestens 60 Beiträge vorhanden sind und

● in den letzten 60 Monaten vor Eintritt der Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit mindestens 36 Pflichtbeiträge gezahlt wurden.

Sind die geforderten 36 Pflichtbeiträge in den letzten fünf Jahren nicht vorhanden, besteht ein Rentenanspruch auch, wenn

● schon vor dem 1.1.1984 60 Beiträge vorhanden waren und

● für die Zeit ab Januar 1984 bis zum Jahr vor Eintritt der Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit für jeden Monat, der noch nicht mit einem Pflichtbeitrag belegt ist, ein freiwilliger Beitrag eingezahlt wird.

Monate, in denen eine Ausfallzeit (z. B. Krankheit, Arbeitslosigkeit) oder eine Zeit mit Rentenbezug liegt, und Zeiten der Erziehung eines Kindes bis zum vollendeten 5. Lebensjahr (sofern während dieser Zeit eine Beschäftigung

oder selbständige Tätigkeit nicht ausgeübt wird) sind von dieser Belegungspflicht ausgenommen.

Wer als Arbeitnehmer oder Selbständiger der Versicherungspflicht in der gesetzlichen Rentenversicherung unterliegt und mit seinen Pflichtbeiträgen die Voraussetzung „36 Pflichtbeiträge in den letzten 60 Kalendermonaten“ erfüllt und dies nach seiner Einschätzung auch in Zukunft erfüllen wird, braucht danach keine freiwilligen Beiträge für nicht belegte Monate zu entrichten.

Alle anderen Versicherten aber – z. B. Hausfrauen, nicht versicherungspflichtige Selbständige, Beamte, von der Versicherungspflicht befreite Angestellte –, die bereits vor dem 1.1.1984 60 Beiträge entrichtet haben, müssen – sofern sie ihren Versicherungsschutz aufrechterhalten möchten – ab Januar 1984 für jeden Monat, der noch nicht belegt ist, einen freiwilligen Beitrag einzahlen. Dies muß unbedingt bis zum 31.12.1984 geschehen, denn danach dürfen Beiträge für das Jahr 1984 grundsätzlich nicht mehr entrichtet werden.

Versicherte, die die Einzahlung der freiwilligen Beiträge versäumen, verlieren ihren Versicherungsschutz für eine eventuell eintretende Erwerbsminderung. Entsprechendes gilt auch für 1985 sowie für die folgenden Jahre. Die Beiträge für das Jahr 1985 müssen dann bis zum 31.12.1985 eingezahlt werden.

Der monatliche Mindestbeitrag für freiwillig Versicherte beläuft sich im Jahr 1984 auf 84,— DM, der monatliche Höchstbeitrag auf 962,— DM.

Nähere Auskunft – insbesondere auch zu den Zeiten, die von der Belegungspflicht ausgenommen sind – erteilen die Rentenversicherungsträger (Bundesversicherungsanstalt für Angestellte, Landesversicherungsanstalten, Bundesknappschaft) und ihre Beratungsstellen.

SB-Tischtennispieler »Süddeutscher Mannschaftsmeister 1984«

Die 1. Mannschaft der Süddeutschen Bremsen AG, in der Besetzung Manfred Hoffmann, Erich Walter, Willi Cremers, Otto Hirmer und „Reservist“ Alfons Haslauer, wurde am 3.11.84 auf neutraler Platte in der Stuttgarter Daimler-Benz-Sporthalle ungeschlagen „Süddeutscher Mannschaftsmeister 1984“ in der Leistungsklasse 2. Herzlichen Glückwunsch an die siegreiche Mannschaft!

Der Titel wurde in Form eines Turniers „jeder gegen jeden“ im Paarkreuzsystem ausgespielt. Am Start waren die Mannschaften von AGFA München und SB als Vertreter Bayerns und die Neckarwerke Esslingen als Repräsentant des Landes Baden-Württemberg.

Bereits im ersten Turnierspiel mußte die SB gegen den hohen Favoriten AGFA München spielen, der mit vier Vereinstspielern antrat. Star der Mannschaft war ihre Nr. 1, ein junger Landesliga-Spieler. Daneben hatte sie noch zwei Bezirksligaspieler und einen Spitzenspieler der 2. Kreisliga aufgeboten.

Nach den beiden Eingangsdoppeln stand das Spiel 1:1. Den Punkt für die SB erzielte das „Gespann“ Manfred Hoffmann/Willi Cremers, das an diesem Tag keines ihrer 4 Doppel verlor. Im ersten Einzel stand Erich Walter erwartungsgemäß gegen die Nr. 1 des Gegners, einem wahren Handgelenkkünstler mit unglaublich vertrackten Angaben, auf verlorenem Posten.

Anschließend jedoch glich Manfred Hoffmann gegen die Nr. 2 mit einem sicheren 2:0-Sieg zum 2:2 aus. Willi Cremers, der wie immer aggressiv und dynamisch mit seiner extrem überraschenden Vorhand angriff, und Konterspieler Otto Hirmer brachten die SB erstmals mit 4:2 in Führung. Doch dann wurde es wieder „eng“. Im Spitzeneinzel trafen die beiden Topspieler des Turniers aufeinander und zeigten dabei – sehr zur Freude der Zuschauer – ein wahres Feuerwerk an dreisternigen Schlägen. Obwohl Manfred Hoffmann seinen Gegner mit ständigem Tempo- und Drallwechsel in seinem Schlagrhythmus immer wieder störte, unterlag er dennoch seinem knallhart und kompromißlos angreifenden Widersacher knapp mit 2:1 Sätzen. Als dann auch noch Erich Walter gegen seinen direkten Gegenspieler verlor, stand die Partie plötzlich wieder unentschieden. Doch auf das zweite Paarkreuz war Verlaß. Willi Cremers und Otto Hirmer brachten die SB erneut mit 6:4 in Führung. In den abschließenden Doppeln gab es dann je einen Sieg und eine Niederlage für beide Mannschaften und somit einen überraschenden 7:5-Auftaktieg für die SB gegen einen höherrangigen Gegner.

Im zweiten Spiel standen sich die ebenfalls mit mehreren Vereinstspielern „bestückte“ Mannschaft der Neckarwerke Esslingen und das Quartett der AGFA München gegenüber.

Hier erspielte und erkämpfte sich die AGFA – dank ihres überragenden Spitzenspielers – einen knappen, aber verdienten 7:5 Erfolg gegen den Vertreter Baden-Württembergs.

Im abschließenden Turnierspiel gegen die Neckarwerke Esslingen genügte der SB somit bereits ein Unentschieden zum Titelgewinn. Entsprechend vorsichtig wurde auch begonnen. Nach den beiden Eingangsdoppeln stand es 1:1, nach den beiden Spitzeneinzeln 2:2, und nach den beiden Spielen am hinteren Paarkreuz 3:3. Doch dann „kippte“ das Spiel zugunsten der SB um. Zunächst gewann Manfred Hoffmann mit seinem auf Topspin- und Schnittbällen aufgebauten Spiel klar mit 2:0 gegen die Nr. 1 des Gegners; dann lief auch Erich Walter zu seiner gewohnten Form auf. Mit seiner sicheren „Schnittabwehr“ und seiner stoischen Ruhe machte er Punkt um Punkt und brachte seinen angriffslustigen Gegenspieler mehrmals schier zur Verzweiflung. Damit führte die SB mit 5:3; es fehlte also nur noch ein „winziger“ Punkt zum Titelgewinn. Zwar verlor anschließend Willi Cremers gegen die Nr. 3 des Gegners, im Schlußeinzel jedoch erkämpfte Otto Hirmer mit seinem tischnahen, schnellen Blockspiel den 6. Punkt und sicherte damit seiner Mannschaft bereits vor den Schlußdoppeln den Titelgewinn. Der 2:0-Sieg des Doppels Manfred Hoffmann/Willi Cremers gegen einen bereits resignierten Gegner war dann nur noch Formsache. Damit gewann die SB auch das 2. Turnierspiel, diesmal mit 7:4, und blieb als einziges Team ungeschlagen.

Erschöpft, aber überglücklich nahm die Mannschaft bei der anschließenden Siegerehrung den vom Baden-Württembergischen Ministerpräsidenten Lothar Späth gestifteten Pokal in Empfang.
Dr. Hirmer, München

Hier wird noch Wissenswertes zu einem wintersportlichen Beitrag ergänzt, der in der WIR-Ausgabe Nr. 189 begann

Sobald der erste Schnee liegt: Bretter raus zum Skilanglauf!

Der Skilanglauf ist eine uralte Fortbewegungsart der Menschen im Winter und, so gesehen, eine der ältesten Sportarten überhaupt. Forschungen haben ergeben, daß sich bereits vor 4000 Jahren Jäger zum Aufspüren des Wilds auf diese Weise auf die Beine stellten... Heute, wo allein in der Bundesrepublik jährlich etwa ein halbe Million Menschen einen Herzinfarkt erleiden (und von denen jeder zweite innerhalb des ersten Jahres nach der Erkrankung stirbt), empfiehlt jeder Arzt den Skilanglauf als Vorbeugungstherapie. Biologisch gesehen ist der Mensch ja ein „Lauftier“ – doch was tut er? Er sitzt, oft genug, „lebenslänglich“, und das freiwillig – im Beruf und zu Hause. Vielleicht kann dieser Winter einigen dieser „Lebenslänglichen“ zu einem gesünderen Leben verhelfen. Das Rezept heißt Skiwandern.

Ski-Langlauf auch für Kinder

Erfahrene Skipädagogen empfehlen als günstigstes Einstiegsalter in die Loipe die Spanne zwischen dem 4. und 6. Lebensjahr. Im Gegensatz zum Abfahrtslauf fallen beim Langlauf diverse Risiken fort: zu langes Warten am Lift und dadurch Unterkühlung bei Minusgraden, Schneefall oder Nässe, und Gefährdung auf der Piste, wo Kinder anfangs ständig von einer Begleitperson beaufsichtigt werden müssen. Beim Skiwandern kann sich das Kind ohne Angst bewegen, und Eltern, die den kindlichen Ehrgeiz nicht überstrapazieren, werden ihre Freude daran haben, wenn sie sehen, wie schnell ein Kind zu einem unbeschwertem Dahingleiten, bei aller Eleganz der Bewegungen, geführt werden kann – selbst auf kleinen Rutschern oder Spielski, die auch ein Laufen ermöglichen. Besser sind allerdings leichte LL-Ski, die gut „rut-

UNSERE JUBILARE

Motoren-Werke Mannheim AG



ROLF SCHMIDT
Konstruktionsleiter
17.11.84

◀ 40 DIENSTJAHRE
25 DIENSTJAHRE ▶

Knorr-Bremse GmbH München



FRITZ PANGERL
Monteur
21.12.84

Knorr-Bremse GmbH Volmarstein ▶



HEINZ SCHWERTFEGER
Vorarbeiter
10.11.84



KARL-HEINZ RANCZKA
Rep.-Schlosser
2.12.84

Motoren-Werke Mannheim AG ▶



WERNER GEIGER
Dreher
2.11.84



RUDOLF STADLER
Dreher
2.11.84

Süddeutsche Bremsen AG ▶



HEINRICH STECHER
Masch.-Schlosser
2.11.84



ERICH WEIS
Vorarbeiter
16.11.84



HANS-JÜRGEN ERNST
Gruppenleiter
17.11.84



EMIL STANGLMAYR
Arbeitsvertreiter
2.11.84



INGE KALTEIS
Disponentin
2.11.84



HEINZ BILLER
Meister
16.11.84



GÜNTER WÖRLE
Gruppenführer
23.11.84



THEODOR AICH
Kontrollleur
28.12.84

schen“ und mindestens 80 cm lang sein sollten. Übrigens wiegt das, was ein Skifahrer an den Füßen hat – nämlich Schuhe, Ski und Bindung – bei einer

- alpinen Skiausrüstung ca. 10 kg,
- LL-Tourenausrüstung ca. 3 kg und
- LL-Rennnausrüstung ca. 2 bis 2,3 kg.

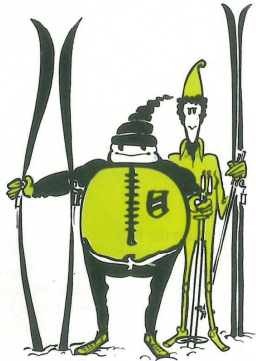
Kleine Skiwachs- und Schneekunde

Für die Wachsbestimmung teilt man den Schnee in zwei Hauptgruppen ein:

- Kristalliner Schnee: Neuschnee, Pulverschnee, feinkörniger Schnee. Diese feuchten Schneearten sind von spitzer, scharfer, bizarrer Struktur, die in das Skiwachs eindringen und sich dort verankern. So entsteht für das Steigen die notwendige Verbindung mit der Skilauffläche. Hier verwendet man Trockenwachs.

- Amorpher Schnee: alter, nasser, grobkörniger Schnee, Harsch und Eis. Hier wird Klistert aufgetragen, denn diese Schneearten haben strukturell keine Verankerungsbefähigung mit der Lauffläche. Diese Steigverbindung kann nur durch eine Art Verklebung erreicht werden.

Aufgrund der verschiedenen Schneearten und deren Temperaturen benötigt man verschiedene Arten von Skiwachs. Ein Wachs-Sortiment ist im Handel erhältlich. Die unterschiedlichen Skiwachsarten sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet, wobei Blau sowie wie Kälte bedeutet, während Rot Wärme signalisiert, sowohl bei Hartwachs als auch bei Klistert. Den unterschiedlichen Schneetemperaturen entsprechen die sortierten Hartwachs- und Klistersorten mit ihren verschiedenen Farben. Die Schneetemperatur kann übrigens mit einem speziellen Thermometer ca. zehn Zentimeter über der Schneeoberfläche gemessen werden. Dies ist im Loipenbereich zweckmäßig.



Langlauftechnik – kurz beschrieben

Abfahrten: Man meistert sie am besten mit leicht gebeugten Knien und lockerer, unverkrampfter Haltung. Wird die Fahrt zu schnell, kann man die Spur verlassen und durch tiefen Schnee gebremst weiterfahren.

Das **Bremsen und Abfahren** steiler Hänge ohne Spur erfolgt durch den „Schneepflug“. Hierbei bilden die Ski eine nach vorn schließende V-Form. Die Knie werden nach innen gedrückt; man fährt auf den Innenkanten der

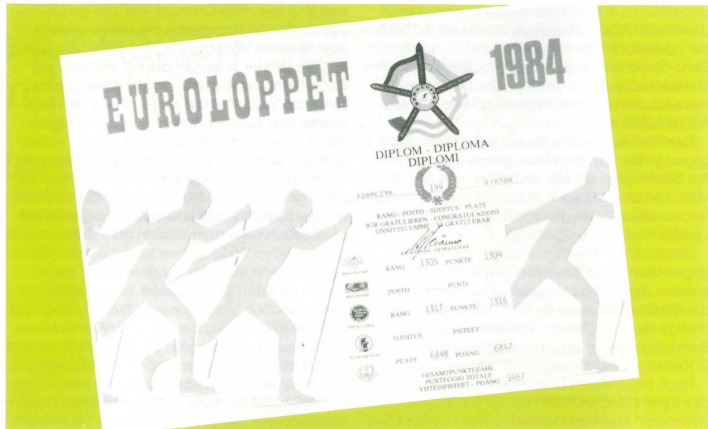
Ski. Je mehr gekantet wird, desto stärker ist die Bremswirkung.

Abstoßphase: Das ist der Augenblick, in dem der Läufer sich mit einem Bein abstößt. Der Schwerpunkt des Körpers sollte möglichst weit vorn über dem Ski liegen. Bei Könnern bildet der Oberkörper und das gestreckte Bein eine diagonale Linie. Danach beginnt die **Gleitphase:** Der Läufer gleitet dabei möglichst lange auf dem Bein, mit dem er sich abgestoßen hat.

Noch einfacher ist der sogenannte Treppenschritt, bei dem der Läufer quer zum Hang steht und wie auf Treppenstufen nach oben steigt.

Spur nennt man die selbst angelegte oder maschinell präparierte „Fahrbahn“ für den LL. Ideal ist der hüftbreite Abstand der beiden Spurrillen.

Auf der Loipe: Wer überholen will, benutzt dafür eine noch freie Spur oder überholt neben der Spur. Begegnen sich zwei Läufer auf ebe-



Wichtig für ruhiges und sauberes Gleiten ist das Gleichgewichtsgefühl. – Die Dauer des Gleitens ist abhängig von der Stärke des Abstoßes.

Diagonalschritt: Diese Schrittechnik entspricht dem normalen Gehen. Im Wechsel werden immer der rechte Fuß und der linke Arm bzw. der linke Fuß und der rechte Arm nach vorn gesetzt. Wird dieser Bewegungsablauf etwas übertrieben, gleitet der Läufer auf dem nach vorn geschobenen Fuß. Diese Gleitphase möglichst optimal auszunutzen ist eigentlich die einzige Kunst beim Langlauf!

Doppelstockschub: Der Name sagt bereits alles über diese Schritart, bei der beide Stöcke gleichzeitig bei leichter Vorderlage des Oberkörpers eingesetzt werden, wonach ein kräftiger Abstoß erfolgt. Geübte Läufer perfektionieren diese Schrittechnik mit einem Zwischenschritt, d. h. sie nehmen, wie beim Diagonalschritt, einen Ski nach vorn; so kann die Geschwindigkeit erheblich beschleunigt werden.

Bogentreten: Richtungsänderungen in einem relativ ebenen Gelände werden am einfachsten bewältigt, indem man mit kurzen Schritten einen Bogen tritt, wobei das Körpergewicht auf den Außenski verlagert wird.

Pflugbogen: Diese Art der Richtungsänderung bei Abfahrten wird auch beim alpinen Skilauf angewendet. Es kommt darauf an, möglichst das ganze Körpergewicht auf den Außenski zu verlagern und das entsprechende Knie etwas nach innen zu drehen.

Anstiege: Ist das Gelände nicht zu steil und verfügt der Läufer über genügend Kraft, bietet sich der Diagonalschritt in kürzerer Schrittfolge an. Andernfalls sollte man im Grätenschritt steigen, wobei die Skispitzen nach außen zeigen und die Ski-Innenkanten aufgesetzt werden.

ner Strecke, soll jeder nach rechts ausweichen. Bei Gefällstrecken hat der Abfahrende gegenüber dem Aufsteigenden „Vorfahrt“. Bei Pausen ist die Spur freizumachen, ebenso nach Stürzen, denn sie bedeuten eine Gefahr für die nachfolgenden Läufer. Hunde haben übrigens in der Loipe grundsätzlich nichts zu suchen! Im übrigen gilt: Immer nur in Pfeilrichtung laufen!

Jede Menge Informationen

zum Thema Skiwandern und -langlauf erhält man in fast allen größeren Sportgeschäften. Wo finden Langlaufveranstaltungen statt? Wo gibt es in der näheren Umgebung brauchbare Loipen und wie kommt man am besten und preiswertesten dorthin? Soll man sich gegen Ski-Unfall, -Bruch, -Diebstahl u. ä. versichern? Wie verhält man sich in der Loipe? Diese Fragen beantwortet z. B. für den Raum München auch die Langlaufschule Sport-Köpf, Lindwurmstr. 1, München 2, Tel. 089/2603054. Andere Sportgeschäfte bieten Faltprospekte über Zubehör, Tagesski- und Langlaufkurse für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, Skitrainingswochen, Skireisen (Bus, Schiff und Flug) an. Einzelheiten über nationale und internationale Wettbewerbe wie Deutschland-Loppet, Alpentris, Euroloppet und Worldloppet sind dort erhältlich. Faltprospekte über „Langlauf-Loipen in München“ liegen bei der „Stachusinformation“ (unterm Stachus) aus oder man bekommt sie über das „Umweltschutzreferat der Landeshauptstadt München“. Die 15 Loipen in Münchens Umgebung werden dort eingehend beschrieben.

Nach all diesen Informationen bleibt eigentlich nur noch, allen Lesern einen „guten Rutsch“ durch den Winter zu wünschen!

V. Adamczyk, München