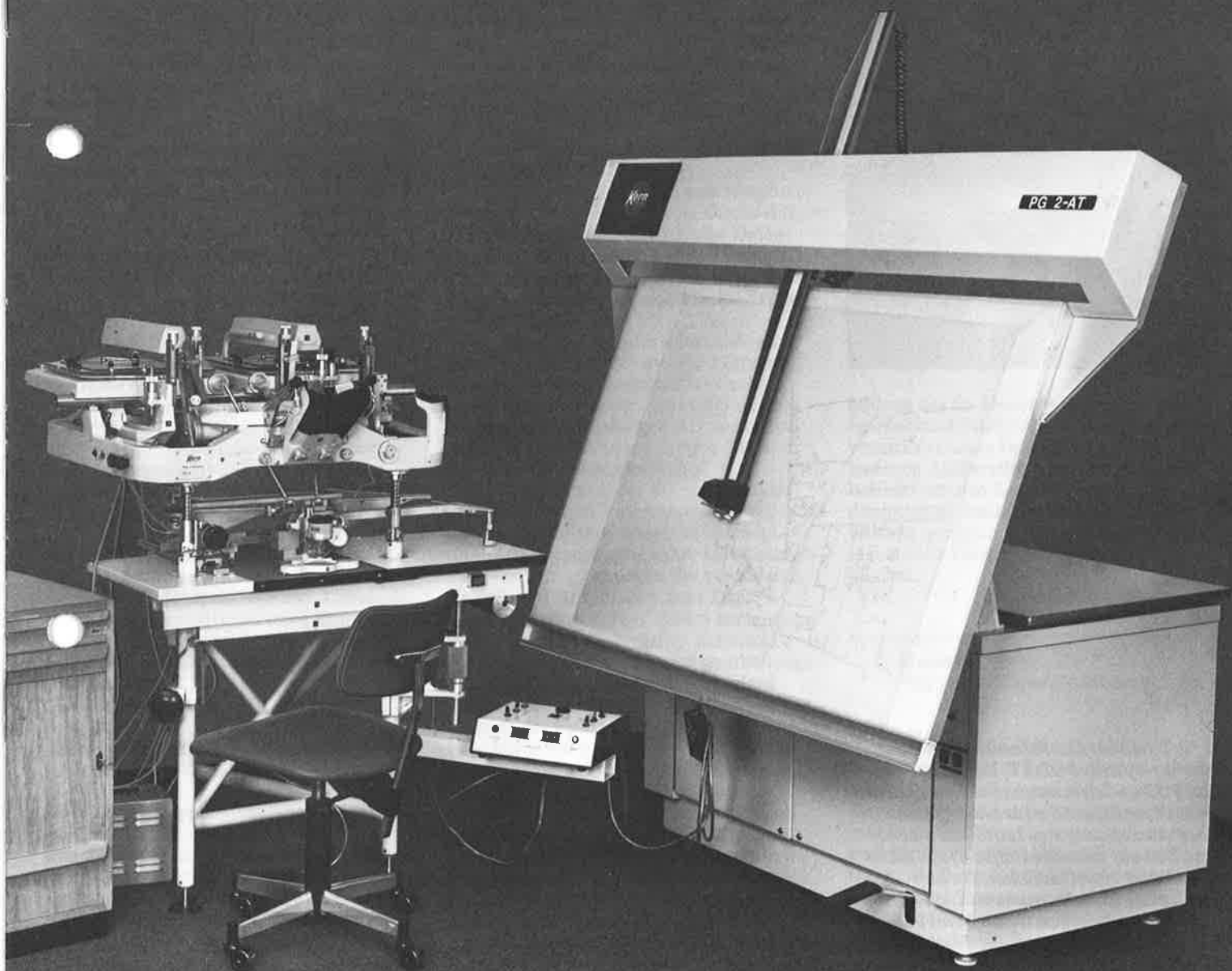


# Hauszeitung Kern



Hauszeitung  
der Firma Kern & Co. AG, Aarau  
Werke für Präzisionsmechanik  
und Optik  
Nr. 2, März 1976, 17. Jahrgang  
Erscheint vierteljährlich



*Titelbild: Das halbautomatische Auswertesystem PG2-AT, bestehend aus dem PG2 und dem automatischen Zeichentisch AT, reduziert die zur photogrammetrischen Auswertung von Luftbildern benötigte Zeit auf etwa die Hälfte. Nach dieser von unserer amerikanischen Tochtergesellschaft Kern Instruments Inc., Port Chester, entwickelten Gerätekombination besteht eine erfreulich grosse Nachfrage.*

## Neues Mitglied des Verwaltungsrates:

**Herr Karl Weissmann,  
Dipl.-Vermessungsing. ETH  
und patentierter  
Ingenieur-Geometer**

An der letzten Generalversammlung unserer Firma wurde Herr Karl Weissmann als Mitglied des Verwaltungsrates gewählt. Auf unsere Bitte hin hat sich Herr Weissmann bereit erklärt, sich den Lesern der Hauszeitung vorzustellen, und wir freuen uns, ihm für die folgenden Ausführungen das Wort zu erteilen:

Geboren am 16. September 1912 und aufgewachsen auf einem Bauernhof in Seebach, damals noch Vorort der Stadt Zürich, durchlief ich daselbst von 1919 bis 1927 die Primar- und Sekundarschule. 1927–1931 besuchte ich die Kantonale Oberrealschule in Zürich mit Maturitätsabschluss und studierte sodann 1931–1935 an der ETH-Abteilung VIII mit Diplomabschluss als Vermessungsingenieur.

Für meine Berufswahl war eine zufällige Begegnung auf dem Schulhausplatz entscheidend. Mit Staunen folgten wir Buben den Vermessungsarbeiten eines Geometers während unserer Schulpause: Das respektable Instrument (Kern-Theodolit?), die sauberen Planeintragungen und die nicht minder spektakulären Anweisungen des Geometers an seine Messhilfen haben jedenfalls den zündenden Funken zu meiner unwiderruflichen Berufswahl ausgelöst.

Meine praktische Berufsausübung verteilt sich auf zwei Hauptepochen: 1935–1943 Weiterausbildung und Wanderschaft; 1943–1973 Selbständige Tätigkeit als Büroinhaber.

Zum erstgenannten Abschnitt gehören: die für den Erwerb des eidg. Geometer-Patentes erforderliche Kandidaturzeit, ferner ein etwa 3jähriger Auslandsaufenthalt in Venezuela und in den Vereinigten Staaten von Amerika, sowie eine etwa 2jährige Assistenzzeit an der ETH

bei den Herren Professoren Baeschlin, Imhof und Zeller. In diese Epoche fällt ferner total etwa 1 Jahr Militärdienst (Weiterausbildung und Aktivdienst).

Die zweite Berufsphase beginnt 1943 mit der Inbetriebnahme eines mit meinem Studienfreund, Dipl. Ing. Walter Schneider, in Sedrun gemeinsam gegründeten Vermessungsbüros. Es folgten sodann: 1948 die Verselbständigung als Alleininhaber eines Vermessungsbüros in Zürich und 1969 dessen Umwandlung in die Aktiengesellschaft *Weissmann Vermessungen AG*. Als zusätzliche Aktivitäten bleiben zu erwähnen:

die temporäre Leitung der *Swissair Photo AG* (1959–1965);

die Gründung (1960) und temporäre Leitung (1968/69) der Firma *Digital AG* Zürich, Institut für elektronische Datenverarbeitung, als erstes, auf den Gebieten der Strassenprojektierung und der amtlichen Parzellarvermessung spezialisiertes Rechenzentrum der Schweiz.

Den Abschluss der selbständigen Berufsausübung bildet die 1972 erfolgte Fusion der beiden branchenverwandten Unternehmen *Swissair Photo AG* mit der *Weissmann Vermessungen AG* zur heutigen, im In- und Ausland tätigen *Swissair Photo & Vermessungen AG*.

Meine besondere Aufmerksamkeit galt von jeher der Verbesserung bestehender und der Einführung neuer vermessungs- und verarbeitungstechnischer Methoden und Verfahren, bei denen die besonderen Vorteile der Automation zum Zuge kommen konnten. Dies erklärt auch meine vielseitigen und förderlichen Kontakte zur Instrumenten- und Datenverarbeitungsbranche. Daraus ergibt sich auch eines meiner Hauptanliegen als Mitglied der Verwaltung der Firma Kern & Co. AG: Förderung von praxisnahen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, welche die zukünftige Konkurrenzfähigkeit der Firmenprodukte massgebend bestimmen werden. Dazu gehört selbstverständlich die Pflege einer aktiven Zusammenarbeit mit ausserbetrieblichen Institutionen (wissenschaftliche Institute, Forschungs- und Versuchsanstalten) auf der einen Seite, und andererseits die systematische Weiter-



bildung des für Neuentwicklungen, Verfahrens- und Produktionsverbesserungen verantwortlichen Personals, d. h. die laufende Aufbereitung und Mehrung des betriebsinternen Know-how auf interdisziplinärer Basis. Als Mitglied der Verwaltung hoffe ich gerne, diesen Anliegen meine volle Unterstützung gewähren zu können.

## Unsere Personalkommissionen

Nachdem im November 1975 Neuwahlen in die beiden Personalkommissionen stattgefunden haben und die Amtsdauer erstmals auf 4 Jahre festgesetzt worden ist, geben wir den Kommissionsmitgliedern im folgenden Gelegenheit, sich vorzustellen. Damit Sie Ihren Vertreter nicht nur dem Namen nach kennen, sondern auch wissen, welches Gesicht dazu gehört, haben wir das entsprechende Porträt hinzugefügt.

## Kommission für Werkstattpersonal (KWP)

1 *Dössegger Jakob*, 1920, ZS 735  
Besuch der Gemeinde- und Bezirksschule Aarau, Lehre als Schreiner. Verschiedene Stellen auf dem Bau, in der Werkstatt, im Gartenbau, im Zeughaus und auf andern Gebieten.

Seit 1961 bei Kern, zuerst als Werkstattschreiber, seit 1970 im Werk Buchs in der Etuimacherei, Herstellung von Kunststoffverpackungen und Einsätzen für Reisszeugetuis.

Seit zwei Jahren Mitglied der KWP.

Meine besonderen Anliegen: Arbeitszeitverkürzung, Mitspracherecht, Interessen der fremdsprachigen Mitarbeiter.

2 *Frey Ernst*, 1941, MVI 262,  
Vizepräsident

Jugendzeit in Densbüren, Lehre als Instrumentenoptiker bei Kern, 1962–1969 Tätigkeit bei Yvar S.A., Genf. Rückkehr zu Kern 1969, seither in verschiedenen Abteilungen der Optik tätig. Besondere Arbeit: Parabolisieren der EOTS-Spiegel.

Seit 1972 Mitglied der KWP, seit 1974 Vizepräsident.

Besondere Interessen: Erhaltung der Arbeitsplätze; rechtzeitige Orientierung, was für ein gutes Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sehr wichtig ist.

3 *Frey Hans*, 1941, RB 237

In Buchs aufgewachsen, 1956 Eintritt in die Firma Kern, ein Jahr in der Reisszeugfabrikation tätig, 1957–1961 Lehre als Feinmechaniker. Nach der Lehrzeit Tätigkeit in andern Firmen, bereits einmal Mitglied einer Arbeiterkommission. Wegen Todesfalls meines Vaters 1969 Rückkehr ins Elternhaus und Wiedereintritt bei Kern. Zwei Jahre Einrichter im Werk Buchs, seit einem Jahr Fräser im Werk Schachen.,  
Seit 1976 Mitglied der KWP.

4 *Frey Kurt*, 1944, RA 234, Aktuar  
Jugend- und Schulzeit in Biberstein. 1960–1964 Lehre als Feinmechaniker bei Kern. Seither in der Rundschleiferei tätig. Heutiges Arbeitsgebiet: Schleifen des sehr



genauen Achssystem des Theodolits K1-S, Bearbeiten von Einzelteilen, Einrichten der beiden Rundschleifautomaten.

1972 Wahl in die KWP.

Einstehen für: fortschrittliche Regelung von Lohn- und Arbeitsbedingungen.

Besonderes Anliegen in der heutigen Zeit: Orientierung und Mitbestimmung über Vorhaben der Firma, deren Auswirkungen die Interessen der Belegschaft berühren.

5 *Lüscher Karl*, 1927, MF 519, Präsident  
Eintritt in die Firma Kern 1949, vorerst Tätigkeit in der Reisszeugfabrikation. 1950 Übertritt ins Werk Schachen, Montage von Kinoobjektiven. Seit 1963 Linsenfasser in der Industrie- und Objektivfasserei. 1966 Wahl in den Stiftungsrat der Arbeiterpensionskasse.

Seit 1967 Mitglied der KWP, seit 1974 Präsident.

Meine besonderen Anliegen: Fortschritt durch Verständigung im Sinne der Sozialpartner. Als aktiver Gewerkschafter bin ich für die Mitbestimmung mit voller Verantwortung. Die gegenwärtige Rezession beweist, wo echte Partnerschaft besteht. Unsere Geschäftsleitung zeigt sich sehr partnerschaftsbewusst. Die KWP strebt mit allen Kaderstellen ein gutes Verhältnis an.

6 *Lüscher Paul*, 1921, MF 251  
Eintritt in die Firma Kern 1951, Tätigkeit in der Paillard-Objektiv-Montage

und als Optikfasser. Seit 1961 in der Nivellierabteilung beschäftigt.

Als Betriebsamateur während 20 Jahren viele Schmerzen gelindert und Patienten aller Arten kennengelernt.

Wahl in die KWP im November 1975.

Meine Anliegen: gute Zusammenarbeit in der Kommission, volles Verständnis der Geschäftsleitung für unsere Bedürfnisse, ausführliche Orientierung durch die GL.

7 *Matti Kurt*, 1928, EK 481

Als Auslandschweizer in Deutschland aufgewachsen. 1945 Rückkehr in die Schweiz. Seit 24 Jahren als Kontrolleur in der Endkontrolle tätig, wovon 10 Jahre als selbständiger Kontrolleur in der Kundenreparatur-Abteilung.

Seit 1976 Mitglied der KWP und der Hauszeitungs-Redaktionskommission.

Meine besonderen Anliegen: Bessere Orientierung, Mitspracherecht in geschäftlichen Angelegenheiten.

## Kommission für Büropersonal und Werkmeister (KBW)

8 *Hunziker Kurt*, 1933, RE 291  
Seit 1949 bei Kern. Lehre als Feinmechaniker, nach der Lehrzeit Tätigkeit als Versuchsmechaniker und Lehrenbohr-

werker. 1963 Vorarbeiter Werkzeugbau, seit 1967 Werkmeister Werkzeugbau. Verantwortlich für Arbeitsorganisation und Überwachung des Werkzeug- und Vorrichtungsbau. Mithilfe bei der Lösung verschiedenster Bearbeitungsprobleme und bei der Lehrlingsausbildung.

Seit zwei Jahren Mitglied der KBW, seit 1976 Delegierter der KBW im Stiftungsrat der Pensionskasse.

Meine besonderen Anliegen:  
Förderung der Zusammenarbeit zwischen Werkstatt und Büro, Kaderschulung, Förderung des Kadernachwuchses.

**Lüchinger Paul**, 1917, ALM 1 240  
Im St. Galler Rheintal aufgewachsen, Lehre als Mechaniker, Weiterbildung auf den Gebieten Maschinenbau, Vorkalkulation, Betriebswissenschaft, Organisation und Führung. Tätigkeit in Firmen der Präzisionsindustrie, u. a. als Werkmeister.

1945 Eintritt in die Firma Kern mit den Aufgaben Arbeitsvorbereitung, Rationalisierung von Montage-Vorgängen, Ausbau von Abteilungen. 1954 Beförderung zum Abteilungsleiter, Führung und Weiterausbau der Abteilungen ML, MF und MP. 1959 Übernahme der Abteilungen MT, Libellen, Nivelliere. Aufbau der Montage für die Theodolite DKM 3 und K1-A. 1973 Aufbau der Elektronik-Abteilung für Distanzmessgeräte.

Mitglied der KBW 1958–1963 und seit 1976.

Wie ich meine Aufgabe in der KBW sehe: Die Anliegen der Angestellten vor der Geschäftsleitung vertreten und in Mitwirkung Lösungen anstreben.

10 **Müller Hans R.**, 1944, AVOR 331  
Präsident

Lehre als Feinmechaniker bei Kern von 1960 bis 1964, anschliessend zwei Jahre Praxis in der Montage von Vermessungsinstrumenten. 1966–1969 Studium an der HTL Brugg-Windisch, Abt. Maschinenbau, Diplom als Ing.-Tech. HTL. Seit 1972 Tätigkeit in der AVOR, heute als Gruppenleiter.

Aufgaben: Organisation und Planung, Bearbeitung von Rationalisierungs- und Fabrikationsproblemen, Wertanalyse, Konstruktionsberatung.



Seit 1972 Mitglied der KBW.  
Besondere Anliegen: Die wirkliche Meinung unserer Mitarbeiter feststellen und vor der Geschäftsleitung vertreten (gilt auch im umgekehrten Sinn). Korrekte Meinungsbildung durch rechtzeitige und vollständige Information.

11 **Münch Karl Heinz**, 1940, V 418  
Vizepräsident

Aufgewachsen in Ludwigshafen a. Rh., Deutschland. Ausbildung zum Vermessungsingenieur an der Technischen Universität Karlsruhe, 1965 Diplomabschluss. Danach praktische Tätigkeit in Deutschland, Finnland und Kanada.

Seit 1970 bei der Firma Kern im Vertriebsressort. Aufgabengebiete: Kontakt und Informationsaustausch mit unseren Vertretern und Kunden im In- und Ausland auf technischem Gebiet, Promotion unserer Instrumente, inner- und ausserbetriebliche Ausbildung, Beratung und Dokumentation.

Seit 1976 Mitglied der KBW und der Redaktionskommission der Hauszeitung.

Meine besonderen Anliegen:  
Verbesserter, sinnvoller Informationsaustausch auf allen Ebenen als Grundlage für produktive und befriedigende Zusammenarbeit aller Gruppen.

12 **Sommerhalder Richard**, 1946, E 577  
Protokollführer

Aufgewachsen in Schöftland, Lehre als Feinmechaniker in der Firma Kern.

Anschliessend kaufmännische Weiterbildung mit Handelsdiplomabschluss, Aufenthalte in England und Frankreich.

1969 Wiedereintritt bei Kern als Sachbearbeiter Einkauf, 1974 Erteilung der Handlungsvollmacht.

Mein spezielles Anliegen: Intensivere Kontaktpflege der Kommission mit der Belegschaft und Geschäftsleitung mit dem Ziel, die bestehenden und noch auf uns zukommenden Probleme zur beidseitigen Zufriedenheit zu lösen.

---

### Stiftungsräte der Pensionskassen

#### Pensionskasse der Angestellten

Vom Verwaltungsrat gewählt:  
Dr. P. Vogel, Präsident, Dr. H. Schnewlin,  
E. Kessler

Von der KBW delegiert: K. Hunziker,  
J. Peier

#### Pensionskasse der Arbeiter

Vom Verwaltungsrat gewählt:  
R. Wehrli, Präsident, J. Baumgartner,  
E. Kessler

Von der KWP delegiert: K. Lüscher,  
F. Amsler

---

## Redaktionskommission der Hauszeitung

Dr. P. Vogel, Vorsitzender

H. Labhart, Redaktor

K. H. Münch (KBW), K. Matti (KWP)

Die Redaktionskommission möchte an dieser Stelle alle Betriebsangehörigen einladen, an der Gestaltung der Hauszeitung mitzuwirken, sei es mit Vorschlägen, Ideen, oder auch mit Kritik, mit Artikeln aus dem beruflichen oder privaten Bereich oder mit Illustrationen. Die Delegierten der Personalkommissionen oder der Redaktor freuen sich, zukünftige Mitarbeiter an der Hauszeitung kennenzulernen!

---

## Neue Kern-Tochtergesellschaften im Ausland

### Brasilien

Brasilien, als einer unserer grössten Abnehmer von Vermessungsinstrumenten und Zeichengeräten, ist für unsere Marktposition im ganzen südamerikanischen Kontinent von grösster Bedeutung.

Wir waren seit langem daran interessiert, in Südamerika, besonders in Brasilien, direkt Fuss zu fassen. Als erster Schritt dazu haben wir uns schon vor Jahren an unserer langjährigen Vertretung, der Firma S.A. Importadora Suissa (SISLA) in Rio de Janeiro, massgeblich beteiligt, ohne aber an der aktiven Geschäftsführung mitzuwirken. Mit dem Beschluss unserer Geschäftsführung, den Stützpunkt in Südamerika auszubauen, sind Kern Aarau und die SISLA übereingekommen, die SISLA ganz in den Besitz von Kern Aarau überzuführen und gleichzeitig zu reorganisieren.

Um der steigenden Komplexität der Kern-Instrumente bezüglich Verkaufsassistenten und Service Rechnung zu tragen, wurde parallel dazu eine zweite Tochterfirma, die Instrumentos Kern do Brasil S.A., mit Sitz in Rio de Janeiro, gegründet.

Diese Firma wird in Zukunft die unternehmerischen Hauptfunktionen ausüben, während die SISLA, von Stützpunkten in Rio de Janeiro und São Paulo aus, weiterhin den Verkauf betreut.

Diese Reorganisation hat als erstes Ziel die Intensivierung der Verkaufstätigkeit; auf längere Sicht erwarten wir davon eine wesentliche Stärkung unserer Marktstellung im südamerikanischen Raum.

### Dänemark

Im Laufe des letzten Jahres liess uns der Inhaber unserer bisherigen Vertreterfirma AT-geo A/S, Kopenhagen, wissen, dass er sich aus dem Geschäft zurückziehen gedenke. Dadurch bot sich unserer Firma Gelegenheit, durch Übernahme der AT-geo A/S einen direkten Einfluss auf das Verkaufsgeschehen am dänischen Markt zu gewinnen. Die Geschäftsleitung hat deshalb den Kauf der Firma AT-geo A/S beschlossen; die Übernahme erfolgte am 1. August 1975. Der Entschluss fiel um so leichter, als wir uns auf diese Weise das von uns ausgebildete Verkaufs- und Werkstattpersonal sichern konnten. Auf den 1. Januar 1976 wurde die Firmenbezeichnung in „Kern Instrumenter A/S“ geändert. Zum Geschäftsführer der neuen Kern-Tochtergesellschaft wurde der langjährige Mitarbeiter der AT-geo A/S, Herr Kaj Jensen bestimmt.

---

## Die Heissluftmaschine oder der Stirlingmotor

### Die Entwicklung der Heissluft- maschinen

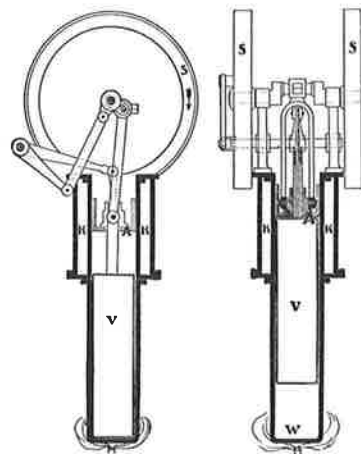
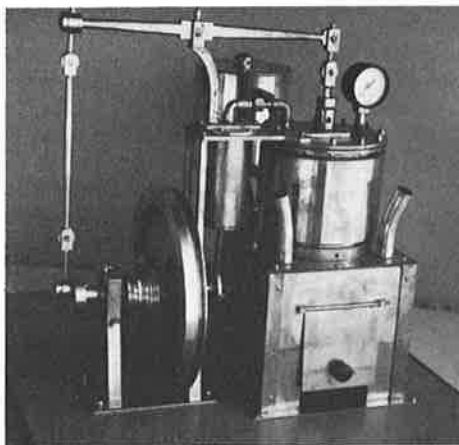
Mit der Erfindung der Dampfmaschine durch den Universitätsmechaniker James Watt im Jahre 1769 wurde der praktische Beweis erbracht, dass Wärmeenergie in mechanische Energie umgewandelt werden kann. Schon um 1800 waren in England stationäre Dampfmaschinen hauptsächlich für den Antrieb in Textilfabriken weit



verbreitet. Im Jahre 1816 erfand der schottische Geistliche Robert Stirling zusammen mit seinem Bruder, von Beruf Mechaniker, den Heissluftmotor. Die Wärmeenergiemaschine des Pfarrherrn wurde in England mit dem Patent Nr. 4081 geschützt. Vorerst fand der Heissluftmotor keine grosse Verbreitung. Erst mit der Erfindung des Schweden John Ericsson kam im Jahre 1833 neues Leben in die Buden der Konstrukteure von Heissluftmaschinen. Zuerst von Schweden nach England ausgewandert, dann von den Engländern enttäuscht und weiter nach den USA gereist, baute Ericsson für eine amerikanische Firma einen Vierzylinder-Schiffsmotor mit Kolben des Durchmessers 420 cm und einem Hub von 190 cm, was ein totales Hubvolumen der Maschine von über 100 Kubikmetern gibt (entspricht dem Volumen von zwei mittleren Wohnstuben). Das technische Ungeheuer hätte rund 600 PS abgeben sollen, leistete aber bei Versuchsfahrten weniger als 300 PS. Dem Konstrukteur war beim Berechnen der Maschine ein Fehler unterlaufen, da zu dieser Zeit der zweite Hauptsatz der Thermodynamik noch nicht zum Standardwissen der Physiker gehörte. Noch im jugendlichen Alter von kaum zwei Jahren machte das 1900 t verdrängende Schiff Bekanntheit mit dem Meeresgrund, womit die Träume Ericssons, die Schiffe auf den Weltmeeren mit Heissluftmotoren antreiben zu können, für immer begraben wurden.

Abbildung links:  
 Modell einer Heissluftmaschine von D. W. van Rennes, Utrecht. Kuriosität: Oszillierender Arbeitszylinder mit flexibler Verbindung zum Heizzylinder. Die Maschine fand keine grosse Verbreitung, da der Verbindungsschlauch durch die heisse Luft dauernd zerstört wurde.

Abbildung rechts:  
 Modell des verbesserten Heissluftmotors von D. W. van Rennes. Die Maschine hat einen festen Zylinder und wurde erstmals 1878 an der Erfurter Maschinenausstellung gezeigt.



Eine Renaissance erlebten die Heissluftmaschinen zwischen 1860 und 1880, als es gelang, kleine bis mittelstarke Antriebsmotoren für das Kleingewerbe und die Handwerker zu verhältnismässig erschwinglichen Preisen auf den Markt zu bringen.

Weiteste Verbreitung fand in Deutschland die geschlossene (ventillose) Heissluftmaschine des Nürnbergers W. Lehmann, der seine Konstruktion erstmals 1868 vorführte und als Erfindung auch patentieren liess.

Gleich wie bei den Dampfmaschinen haben schon im letzten Jahrhundert bekannte Spielwarenhersteller wie Ernst Plank und die Gebr. Bing in Nürnberg, ebenso die Firma Märklin in Göppingen den Heissluftmotor als Spielwarenmodell auf den Markt gebracht. Solche Kleinstmotoren mit Schwungrädchen von kaum 6 cm Durchmesser sind heute für Antiquitätensammler gesuchte Raritäten.

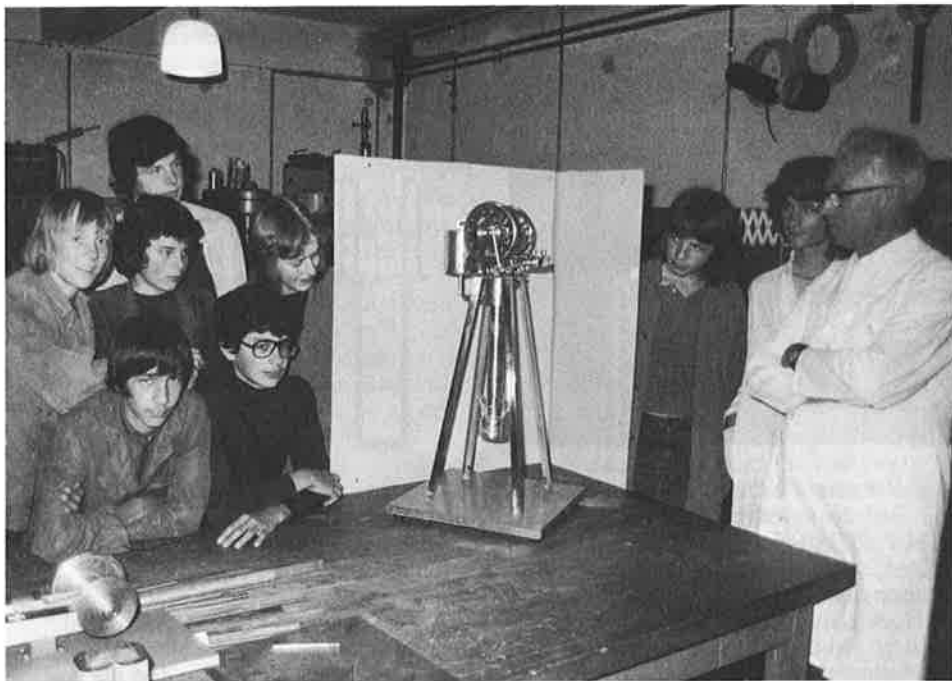
Mit der Erfindung des Viertakt-Gasmotors durch N. A. Otto und des Benzinmotors durch Daimler u. Maybach in Stuttgart und Benz in Mannheim in den Jahren 1883–1885 (Vorläufer des heutigen Automotors) kam die Weiterentwicklung der Heissluftmotoren jäh zum Stillstand. Den Todesstoss versetzte den verschiedenen kalorischen Maschinen noch vor der Jahrhundertwende die Erfindung der Dynamomaschine und des Elektromotors durch die Gebrüder Siemens.

*Der neue Philips-Stirlingmotor*  
 Seit dem zweiten Weltkrieg hat sich der N.V. Philips-Konzern (Eindhoven/Holland) mit über drei Dutzend deutschen Patenten die Urheberrechte für den Bau von Hochleistungs-Heissluftmotoren gesichert. An den thermodynamischen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten haben sich amerikanische Automobilkonzerne mit Millionenbeträgen beteiligt. Aus hochtemperaturbeständigen Werkstoffen (Titanlegierungen), die Betriebstemperaturen bis über 700 Grad Celsius erlauben, entwickelten die Philips-Ingenieure Heissluftmotoren, die in bezug auf das Leistungsgewicht den heutigen Benzinmotoren in keiner Weise nachstehen. Mit den Wärmeträgern Wasserstoff und Helium wurden bei Testmotoren Kolbendrücke bis 140 kp/cm<sup>2</sup> erzielt. (Die klassischen Heissluftmaschinen des letzten Jahrhunderts arbeiteten mit Drücken von 0,4 bis 0,6 kp/cm<sup>2</sup>.)

*Arbeitsweise des Lehmannschen Heissluftmotors*  
 Ein unten geschlossener, oben offener Zylinder wird im untern Teil W durch eine Gas- oder Spiritusflamme dauernd erhitzt. Der obere Zylinderteil ist von einem Kühlwassermantel K umschlossen. Im gekühlten Zylinderteil bewegt sich der Arbeitskolben A und treibt über eine Pleuelstange die Kurbelwelle mit zwei Schwungrädern S an. Der Kolben wird durch

die im Raume W erwärmte Luft (Expansion) emporgestossen, um sich, nach Erreichen des obern toten Punktes und erfolgter Abkühlung der heissen Luft (Kontraktion), wieder abwärts zu bewegen. Das abwechselungsweise Erwärmen und Abkühlen der im Zylinder eingeschlossenen Luft wird dadurch erreicht, dass die von einem Verdrängerkolben V (geschlossenes Rohr) abwechselnd in den heissen und in den kalten Raum gedrängt wird. Diese Auf- und Abbewegung des Verdrängerkolbens besorgt eine zweite Kurbelwelle mit einem Hebelwerk, das so gesteuert ist, dass Arbeits- und Verdrängerkolben sich stets gegen- bzw. voneinander wegbewegen.

*Der Werkunterricht an der Bezirksschule Aarau*  
 Seit über 50 Jahren können an der Bezirksschule Aarau die Knaben der 4. Klasse den Werkunterricht besuchen. Als Ergänzung zum Physikunterricht werden in einer gut ausgerüsteten mechanischen Werkstatt physikalische Apparate und Gebrauchsgegenstände wie z.B. Transformatoren, elektrische LötKolben, Kollektormotoren, Gleichrichter, Stehlampen u. a. m. hergestellt. Die Schüler erhalten dabei eine Grundausbildung in der Bearbeitung von Metallen an Werkstattmaschinen (bohren, drehen, fräsen, schleifen, hart- und weichlöten usw.) Als Lehrer dieser fakultativen Kurse möchte ich die Gelegenheit benützen und den Leser darüber orientieren, dass die



*Erster im Werkunterricht an der Bezirksschule Aarau hergestellter Heissluftmotor. Modell einer aufrechten, geschlossenen Lehmannschen Maschine mit Wasserkühlung. Drehzahl: 300 u/min, Leistung 15 Watt. Solche Motoren wurden in grosser Stückzahl und auch für kleinste Leistungen (1/500 bis 1/4 PS) noch in diesem Jahrhundert von den Firmen Kirstein & Co. in Dresden, Henrici in Zwickau und Gebr. Hoch & Dietel in Niederplanitz hergestellt. Kleine Heissluftmaschinen dienen z.B. für den Antrieb von Schleifmaschinen, Rührwerken in Labors, Wasserpumpen, Springbrunnen usw.*

wurden unserer Schule gratis oder dann zu günstigen Bedingungen überlassen. Einen besonderen Dank richte ich an die beiden Herren Müller und Hunziker, die der Werkzeugmacherei der Firma Kern & Co. AG vorstehen und die ihre Fachkenntnisse unserer Schule jederzeit bereitwillig zur Verfügung stellten. Nur so war es möglich, in unserer Werkstatt auch schwierige Probleme zu meistern, wie sie z.B. bei der Konstruktion der nachstehend im Bild gezeigten Heissluftmotoren auftraten. Zu erwähnen wäre noch die Tatsache, dass die im Werkunterricht hergestellten Modelle von Stirling-Motoren zum grössten Teil aus Reststücken (Messing, Anticorodal), zusammengesucht in den Abfallkisten im Lager für Halbfabrikate, konstruiert werden konnten. Auch in diesen Räumlichkeiten durfte ich immer wieder feststellen, dass das Personal der Kern & Co. AG unseren Bestrebungen, den Schüler auch in einer handwerklichen Ausbildung zu fördern, ein wohlwollendes Verständnis entgegenbrachte.

*Dr. H. Fricker*

verschiedenen Industriefirmen der Stadt Aarau dem Werkunterricht von jeher grosse Sympathien entgegenbrachten. Viele der für den Unterricht nötigen Werkstoffe

## **Die KWP besucht die Aluminium AG Menziken**

Es ist üblich, dass die Mitglieder unserer Kommission für Werkstattpersonal einmal im Jahr einen fremden Betrieb besichtigen. Diese Kontakte sollen dazu dienen, die Kenntnisse über andere Unternehmen und andere Branchen zu erweitern, die Arbeitsbedingungen und Sozialeinrichtungen andernorts zu vergleichen und so die eigene Kommissionsarbeit zu beleben.

Ende November des vergangenen Jahres galt der Besuch der Aluminium AG Menziken. Unsere beiden Firmen pflegen seit Jahren einen engen Kontakt. Die Alu Menziken ist denn auch einer der wichtigsten Rohmateriallieferanten von Kern. So hatte es auch einen besonderen Reiz, einmal zu sehen, woher die Stangen, Profile und Platten, mit denen wir täglich zu tun haben, kommen und wo sie hergestellt werden.

Die Alu Menziken produziert selber kein Aluminium. Sie ist vielmehr darauf ausgerichtet, das eingekaufte Rohmaterial zu arbeitsintensiven Walz- und Pressprodukten, sogenanntem „Halbzeug“, umzuformen oder direkt Formgussstücke herzustellen. Sie betreibt dies in ihrem Walzwerk in Menziken, im Presswerk in Reinach und in der Giesserei in Gontenschwil und beschäftigt in normalen Zeiten etwas über tausend Mitarbeiter. Unser Besuch beschränkte sich auf die beiden erstgenannten Betriebe.

Man zeigte uns, wie ein Aluminiumblech entsteht, ausgehend vom gegossenen Walzbarren, über die verschiedenen Warm- und Kaltwalzwerke und Wärmebehandlungen, bis zum fertig gerollten Aluminiumband oder rechteckig geschnittenen Stückblech. Als kleines Detail: Es ist erstaunlich, wie spiegelblank Aluminiumbleche mit Hochglanzwalzen hergestellt werden können; da könnten unsere Optiker fast neidisch werden.

Im Presswerk Reinach, einem grosszügig konzipierten, modernen Bau, in einer riesigen, säulenlosen Halle, werden Rund-



stangen, Rohre und Profile produziert. Mächtige hydraulische Strangpressen drücken die erwärmten Aluminiumbolzen mit Presskräften von mehreren Hundert bis zu einigen Tausend Tonnen durch die Matrizenöffnungen, so wie man sich etwa eine Teigwarenpresse vorstellt. Der austretende, 20 bis 30 m lange Strang wird dann noch durch Ziehen, Recken und verschiedene Wärmebehandlungen nachbearbeitet.

In Menziken werden aus Aluminiumprofilen unter anderem auch Stativbeine für Kern zugeschnitten, lackiert, gebohrt und montiert. Die Firma hat sich für diese Spezialarbeit mit selber konstruierten und gebauten Sondermaschinen sehr rationell eingerichtet.

Auf den ersten Blick mag uns, die wir an kleine Dimensionen und Präzisionsmechanik gewohnt sind, ein Halbzeugwerk als rauher, etwas grobschlächtiger Betrieb

vorkommen. Bei näherem Zusehen und nach einigen Erläuterungen wird jedoch bald klar, dass hinter dieser Technologie eine respektable Ingenieurwissenschaft und ein beachtliches Mass an handwerklichem Können und Präzisionsarbeit steht: Legierungszusammensetzungen, die mit modernsten physikalischen Methoden laufend überprüft werden, müssen auf Zentel-Prozente genau stimmen; Giess- und Wärmebehandlungs-Temperaturen haben, obwohl sie viele 100<sup>o</sup> betragen, Toleranzen von nur wenigen Graden; beim Einstellen und Aufrechterhalten eines Walzspaltes zählt der Hundertstel-Millimeter, obwohl Kräfteinwirkungen von Dutzenden von Tonnen sowie verschiedene Wärmedehnungen ihn ständig zu verändern trachten; die paar Tausend Tonnen Presskraft einer Strangpresse müssen sehr exakt geführt werden, will man nicht Gefahr laufen, dass man entweder unrentabel arbeitet oder

die Strangoberfläche unannehmbar schlecht ausfällt. Diese Aufzählung liesse sich beliebig fortsetzen.

Im Anschluss an die Betriebsbesichtigung ergab sich die Gelegenheit einer Unterhaltung mit den Herren Direktor Gautschi und Betriebsleiter Roth über verschiedene Probleme des Unternehmens. Dabei war unter anderem zu erfahren, dass die Rezession auch die Alu Menziken gezwungen hat, vor einiger Zeit Kurzarbeit einzuführen, um Entlassungen im grösseren Ausmass zu vermeiden.

Die Absicht, die solchen Exkursionen zugrunde liegt, wurde an diesem Nachmittag in Menziken und Reinach erfüllt: Wir konnten eines der bedeutendsten Unternehmen unserer Region kennenlernen, Einblick in eine für uns neue, andersartige Arbeitswelt nehmen und sie unserer eigenen gegenüberstellen.

A. Künzli

### **Ausstellung von künstlerischen und kunstgewerblichen Freizeitarbeiten**

Auf unseren Aufruf in der letzten Hauszeitung haben sich einige kunstbeflissene Mitarbeiter gemeldet, die bereit sind, Ihre Werke auszustellen. Die Anmeldungen sind aber zu wenig zahlreich eingegangen, um wie vorgesehen, die erste Ausstellung bereits im April zu veranstalten.

Sie wird nun voraussichtlich im Oktober stattfinden, und wir möchten alle Maler, Grafiker, Fotografen, Bildhauer, Plastiker, Keramiker, usw. nochmals freundlich einladen, sich in den nächsten Wochen bei 470 zu melden. Wir wissen, dass es unter unsern Mitarbeitern eine grosse Zahl von bekannten und versteckten Talenten gibt, deren Werke es verdienen, in einem grösseren Kreis gezeigt zu werden.

Also, bitte, die Veranstalter erwarten auch *Ihre* Anmeldung!

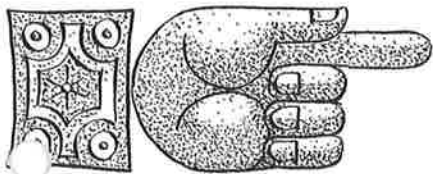
### **Mostra del tempo libero di opere artistiche ed artigianali**

Dopo il nostro precedente invito apparso nel giornale si sono annunciati collaboratori, pronti ad esporre le loro opere.

Ma a causa del limitato numero di domande di partecipazione sarà quindi impossibile organizzare la mostra già prevista per aprile. La mostra sarà di nuovo organizzata in ottobre e speriamo che tutti i pittori, grafici, fotografi, scultori, ceramisti ecc. vi partecipino numerosi. Gli interessati sono nuovamente invitati amichevolmente ad annunciarsi nelle settimane seguenti presso l'int. 470.

Sappiamo che tra i nostri collaboratori ci sono un grande numero di sconosciuti e nascosti talenti, le cui opere meritano di essere mostrate ad un pubblico più numeroso.

Allora, gli organizzatori attendono anche la *vostra* iscrizione.



## Kern-Lehrlingsskilager Lenk 1976



Sonntagmorgen gegen 8 Uhr wird es auf dem Aarauer Bahnhof lebendig. Vereinzelt oder in Gruppen tröpfeln nach und nach die vollbepackten Kernianer ein. Die einen erwarten den Zug voller Freude, für die andern heisst es für eine Woche Abschied nehmen. Endlich fährt der Zug ein und los geht's. Nach einem letzten Winken, einem verschämten Abwischen einiger Abschiedstränen, trennen sich auch die Letzten von daheim. Schon bald lassen wir die Nebeldecke des Unterlandes hinter uns und werden von strahlendem Sonnenschein in die richtige Ferienstimmung versetzt.

In der Lenk werden wir von Theo und Kameramann Schmid schon sehnsüchtig erwartet. Unter Ächzen und Stöhnen schleppen wir dann unser Gepäck zur Kantine, wo unsere hungrigen Mäuler gestopft werden. Einige unter uns können es kaum erwarten, endlich Badewannen in die Pisten hineinzusetzen. Nach einigen Lockerungsübungen werden die Anfänger in die Grundbegriffe, die Profis in die neuesten Arten des Skifahrens eingeweiht.

Vom ersten bis zum letzten Tag erwartet uns ein vollgestopftes Programm. Schon am Montagabend müssen wir zum ersten Teil des Konditionstestes antraben. Der Schweiß fliesst nur so in Strömen. Am Dienstag sehen wir einen Film, der die allgemein gute Laune nur noch steigert. Am Mittwoch müssen wir nochmals an die „Säcke“: Konditionstest 2. Teil. Wer bringt wohl am meisten Rumpfbeugen fertig? Am Donnerstagmorgen müssen dann die Köhner und die, welche es gerne sein möchten, ihr skifahrerisches Können unter Beweis stellen. Wer ist wohl der Schnellste im ausgesteckten Riesenslalom?

*Die Sieger im Riesenslalom. Von links nach rechts: Carlo Rossi (Anfänger), Anita Fischer (Damen und absolut schnellste Zeit), Erich Senn (Herren).*



Endlich naht der Abend. Wir alle haben uns doch auf diesen Augenblick gefreut. Zum ersten Mal soll eine Fackelabfahrt durchgeführt werden. Gegen 4 Uhr rücken wir aus. Die Baracken sind wie ausgestorben. Nur die Kranken und die beiden Anfängergruppen hüten das Haus. Im Berghaus Betelberg stärken wir uns bei Fondue und reichlich Fendant für das bevorstehende Abenteuer. Es herrscht eine Bombenstimmung. Überall wird gelacht und gesungen. Mit viel Hopp und Heh stemmbögelt die fröhliche Fackelschlange gegen 8 Uhr langsam aber sicher talwärts. Trotz einigen Absitzern und ausgebrannten Fackeln erreichen wir das Dorf noch am selben Abend.

Wie jedes Jahr darf auch diesmal der Skilagerfilm nicht fehlen. Er wird am Freitagabend von Obertechniker Schüpbach gezeigt. Trotz des reichhaltigen Programmes kommt auch der Ausgang nicht zu kurz. Davon können die Wild- und Antistrubler ein Liedchen singen. Wer aber nun vermutet, am Morgen jeweils nur verschlafene Gesichter zu sehen, hat weit gefehlt. Jedenfalls sind die Mädchen schon am Frühstückstisch topfit. Ob das wohl am „Weckdienst“ liegt? Schon ist es Samstag, und wir müssen ans Heimkehren denken. Bei strahlendem Sonnenschein verlassen wir die Lenk. Dürfen wir wohl nächstes Jahr wieder kommen?

Zum Schluss möchten wir unseren Leitern danken, die uns alle unfallfrei wieder nach Hause brachten. Ebenso den beiden Neuen im Leiterteam, Röbi und Christian. Sie haben ihre Sache wirklich gut gemacht. Besonderer Dank gebührt der Geschäftsleitung, die uns zum elften Mal diese tolle Woche im Simmental ermöglicht hat.

*René Haiss und Eveline Trunz*

## Aus der Tätigkeit der Personal-kommissionen



### Dall'attività delle commissioni del personale

#### Kommission für Werkstattpersonal (KWP)

Die KWP hat an den Sitzungen mit der GL vom 13. November bis 19. Februar folgende Traktanden behandelt:

Herr P. Kern orientiert über die Geschäftslage und Herr Dr. Vogel über die Lohnrevision und Jahresendzulage;

mit der KWP werden einige Pendenzen behandelt und diverse innerbetriebliche Massnahmen diskutiert;

Herr Schärer erstattet der KWP einen Bericht über die Erfahrungen mit der bargeldlosen Lohnzahlung beim Büro-personal. Der KWP werden Detailzahlen der Personalstatistik bekanntgegeben. Herr Schärer macht Angaben über die Jahresteuern;

Orientierung durch Herrn P. Kern über die Geschäftslage und diverse innerbetriebliche Vorgänge.

#### Commissione del personale d'officina (KWP)

La commissione del personale d'officina, assieme alla direzione nelle sedute del 13 novembre fino al 19 febbraio, ha trattato i seguenti argomenti:

Il Sig. Peter Kern orienta sulla situazione aziendale e il Sig. Dott. Vogel sulla revisione salariale e il supplemento di fine anno;

con la KWP vengono trattate qualche pendenze e discusso diversi provvedimenti aziendali interni;

il Sig. Schärer da alla KWP un rapporto sull'esperienza fatta con il personale d'ufficio sulla paga tramite banca. Si mette a conoscenza la KWP della statistica del personale con cifre dettagliate. Il Sig. Schärer da una istruzione sul rincaro annuale;

un orientamento del Sig. Peter Kern sulla situazione aziendale e diversi provvedimenti interni.

## Schwarzes Brett



### Jubiläen

Unseren Jubilaren gratulieren wir ganz herzlich und danken ihnen für die unserer Firma bewiesene Treue und die geleistete wertvolle Mitarbeit.

#### 1 25 Dienstjahre, 16. Januar

Herr Heinrich Müntener trat am 8. Januar 1951 als Instrumentenoptiker in unsere Firma ein. Als echter Rheintaler absolvierte er seine Lehrzeit bei der Firma

Wild in Heerbrugg. Er schloss sie 1945 ab und arbeitete bis zu seinem Eintritt in unser Unternehmen bei der Lehrfirma weiter.

Sein erstes Tätigkeitsfeld fand Herr Müntener bei uns in der Abteilung Mikrooptik. Schon bald zeigte es sich, dass wir in ihm einen fachlich versierten, gewissenhaften und fleissigen jungen Mann gefunden hatten. Von Natur aus eher zurückhaltend, verstand er es aber schon damals,



mit seinem trockenen Humor seine Umgebung zu erheitern. Unter gleichzeitiger Ernennung zum Vorarbeiter, wurde ihm später die Führung der Auswascherei/Fassettiererei übertragen.

Anfangs 1960 entschloss sich die Firma, eine Lehrwerkstatt für Instrumentenoptiker einzurichten. Herr Müntener übernahm den Aufbau und die Betreuung der Lehrwerkstatt und wurde zum Werkmeister ernannt. Die mit der Ausbildung und Betreuung unseres Optikernachwuchses verbundenen Aufgaben waren geradezu auf seine Neigungen und Fähigkeiten zugeschnitten. Rund 100 Lehrtöchter und Lehrlinge führte er seither in die Vielzahl verschiedener Tätigkeiten und Arbeitsvorgänge, des auch heute noch, trotz technischer Entwicklung und Automatisierung, so faszinierenden handwerklichen Berufes ein. Mit Umsicht, viel menschlichem Verständnis für Schwächen, jedoch mit starker Hand weist er den ihm anvertrauten jungen Leuten den Weg durch die Lehrzeit bis zum erfolgreichen Abschluss.

Den Ausgleich zur oft an den Nerven zehrenden Tätigkeit findet Herr Müntener bei seiner Familie sowie in Haus und Garten. Sportlich ist er sehr aktiv bei den Faustballern, sei es anlässlich der Firmenmeisterschaft oder in der Faustballriege des Turnvereins Erlinsbach. Als geselliger Mensch mit dem schon erwähnten trockenen Humor, fühlt er sich in Mannschaftsspielen besonders zu Hause. Es versteht sich, dass ihm dabei nicht nur die sportlichen Erfolge ein Anliegen sind. Die gemütliche Runde nach dem Spiel soll auch nicht vernachlässigt werden.

Seine Kollegen und Vorgesetzten, aber insbesondere auch Lehrtöchter und Lehrlinge wünschen Herrn Müntener alles Gute und noch viele Jahre erfolgreicher Tätigkeit.

*Handwritten signature or initials.*

## 2 25 Dienstjahre, 29. Januar

Herr Thomas Soland trat am 29. Januar 1951 in unsere Firma ein. Sein Arbeitsplatz war während dieser Zeit fast ununterbrochen in der Abteilung OH, die bei seinem Eintritt noch von Herrn Blechschmidt geführt wurde.

Im Laufe dieser Jahre bildete er sich zum Spezialisten für das Schleifen grosser Linsenköpfe aus, wobei er selbständig und zuverlässig an verschiedenen Schleifmaschinen arbeitete. Daneben bewies er seine Vielseitigkeit dadurch, dass er auch Aufträge an Batzengliessmaschinen ausführen und Linsen einkittete. Er blieb in dieser Abteilung, bis er im Zuge der Umorganisation des letzten Jahres in die automatische Polierabteilung versetzt wurde, in der er Linsenköpfe und Einzelinsen einkittete.

Herr Soland arbeitete während diesen Jahren immer exakt und fleissig, und er führte die ihm übertragenen Aufgaben stets gewissenhaft aus.

In der Pflege seines Eigenheims und dem dazu gehörenden Garten in Niedererlinsbach findet er nach der Tagesarbeit Abwechslung und die nötige Erholung. Daneben gilt seine grosse Liebe den Bergen, deren Schönheit für ihn und seine Familie – im Winter auf den Skiern und im Sommer bei Wanderungen – jedesmal wieder neu zu einem unvergesslichen Erlebnis wird.

Wir wünschen Herrn Soland für die Zukunft alles Gute.

## Pensionierung

### 3 Pensioniert am 24. Februar

Herr Hertzog trat am 28. November 1940 in die Optik (Ablg. OH) ein, wo er als Hebelpolierer ausgebildet wurde. Fast 20 Jahre war Herr Hertzog in diesem Bereich



tätig, bis er infolge betrieblicher Umstellungen 1959 in die Zwischenkontrolle, und 1961 in die Kitterei versetzt wurde.

Auf seinen Wunsch kehrte er einige Jahre später wieder in die Abteilung OH zurück, in der er bis 1972 Linsenköpfe einkittete. Seine Gesundheit erlaubte ihm diese Arbeit nicht mehr, worauf er in die Endkontrolle versetzt wurde. Mit grossem Eifer hat sich Herr Hertzog in der neuen Umgebung eingearbeitet. Dank seiner Zuverlässigkeit und Einsatzbereitschaft konnte ihm die Stativ- und Behälterkontrolle anvertraut werden. Diese Aufgabe erfüllte er zur vollen Zufriedenheit bis zu seiner Pensionierung.

Wir danken Herrn Hertzog für seine langjährige, treue Mitarbeit und wünschen ihm mit seiner Frau noch viele angenehme Jahre im Ruhestand, in denen er sich seinen Hobbys Fischen und Malen widmen kann.



## Todesfälle

Ehemalige Mitarbeiter

*Gestorben am 20. Februar*  
Herr Johann Wernli, Mechaniker,  
aktiv 1940 bis 1963

*Gestorben am 25. Februar*  
Herr Jean Dreifus, Mitarbeiter im  
Techn. Ressort, aktiv 1963 bis 1974