

# Gute Fahrt



# für's Neue Jahr

**ID** INFORMATIONSDIENST  
AUSGABE 61 - JANUAR 1961



KAUFKRAFT, KURVEN, KONZEPTIONEN  
WIR BRAUCHEN: MEHR ZEIT ZUM LEBEN  
INTERNATIONAL HARVESTER IN ALLER WELT



#### INHALT:

**Kaufkraft, Kurven, Konzeptionen . . . . . Seite 3**

Ein Jahrzehnt stetiger Aufwärtsentwicklung liegt hinter uns. Unser Aufsatz gibt einen Überblick über die geleistete Arbeit.

**Porträt eines Präsidenten . . . Seite 5**

F. W. Jenks ist der Prototyp des "Self-made-man", der es durch harte und erfolgreiche Arbeit zum Präsidenten eines weltumspannenden Industrie-Unternehmens brachte.

**Mehr Zeit zum Leben . . . . Seite 7**

Ein Bericht von der Bundesbeispielmaßnahme in Trendelburg.

**Moderne Meßtechnik in der Serienfertigung . . . Seite 16**

Zu diesem Thema nimmt der IH-Chefinspektor Stellung.

**Lebendiger Landfunk . . . . Seite 19**

Ein Blick hinter die Kulissen des Landfunks.

**Rost frißt Eisen . . . . . Seite 22**

Korrosion an Metallteilen und ihre Verhütung durch Konservierung.

**Personelles . . . . . Seite 27**

Wichtige Veränderungen innerhalb der deutschen IH-Organisation.

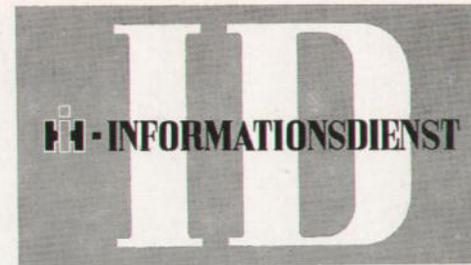
**IH-Informationsdienst**

Herausgegeben von der Werbeabteilung der INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY M. B. H., Neuss/Rhein, Industriestraße 39. Verantwortlich für den Inhalt: R. Kräwinkel. Redaktion: W. Rott. IH-Photos: W. Gross. Nachdruck mit Quellenangabe erwünscht. Anschrift des Heidelberger Werkes: Heidelberg, Heinrich-Fuchs-Straße 92. Anschriften der Verkaufsniederlassungen: Berlin-Tempelhof, Ringbahnstr. 26. München 12, Landsberger Str. 20, 1. Aufgang. Hamburg 27, Großmannstr. 114.

Mit strahlendem, optimistischem Lächeln zeichnet diese hübsche junge Dame die Erfolgskurve unseres Unternehmens im vergangenen Jahrzehnt auf. Aber wieviel Mühe und Arbeit steckt hinter diesem Erfolg? Unser Leitartikel gibt Rechenschaft darüber. — Mit dem gleichen Optimismus, den die junge Dame zeigt, geht die deutsche IH-Gesellschaft in das neue Jahrzehnt.

## INTERNATIONAL HARVESTER

JANUAR 1961



# KAUFKRAFT- KURVEN- KONZEPTIONEN-

Ein neues Geschäftsjahr hat begonnen. Wenn wir die Bilanz des Jahres 1960 ziehen, erscheint es uns tunlich und angebracht, am Beginn eines neuen Jahrzehnts rückschauend die Entwicklung innerhalb der letzten 10 Jahre kurz zu betrachten. Wo standen wir 1950, und wo stehen wir 1961?

Eine große deutsche Zeitung schrieb zu Beginn des neuen Jahres: „Das vergangene Jahr war wirtschaftlich eines der erfolgreichsten seit Kriegsende. Allein in diesem einen Jahr stieg die Industrieproduktion um 10%“.

Die Landmaschinen- und Ackerschlepperindustrie — und mit ihr die INTERNATIONAL HARVESTER — hat an dieser starken Aufwärtsentwicklung der

deutschen Industrie teilgehabt. Mit 12,9% und ca. 2,6 Milliarden DM (in 1959) steht sie an der Spitze des gesamten deutschen Maschinenbaues und wird erst mit 9,3% und ca. 1,8 Milliarden DM (ebenfalls 1959) gefolgt von der Werkzeugmaschinenindustrie. Diese Zahlen bringen deutlich zum Ausdruck, welchen wesentlichen Anteil unser Industriezweig an der deutschen Wirtschaft hat.

Das Bild wäre unvollständig, wenn man nicht andererseits gleichzeitig der Entwicklung der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Beachtung schenkte, von deren Wohl und Wehe wir weitgehend abhängig sind. In der westdeutschen Landwirtschaft hat sich die Ge-

samtzahl der Beschäftigten von 19 bis 1958 um mehr als 1 Million verringert; die Zahl der Zugtiere verminderte sich um etwa 40%, während im gleichen Zeitraum die Zahl der in der Landwirtschaft eingesetzten Schlepper um das Fünffache stieg. Die Abwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft, deren Gründe mannigfaltig sind, stellt die Landwirte vor die Forderung, ihre Betriebe zu mechanisieren, das heißt, Menschenarbeit durch Maschinenarbeit zu ersetzen. Dieser strukturelle Umwandlungsprozeß in der Landwirtschaft hat sich naturgemäß auch zu einem erheblichen Teil in der Entwicklung unseres Unternehmens widerspiegelt.

Beginn des vergangenen Jahrzehnts hatte die IH in Deutschland einen ersten und entscheidenden Schritt vollzogen, indem sie mit der Serienfertigung von Dieselschleppern begann. Das erste Modell wurde im Jahre 1927 im Neuberger Werk war zu dem Zeitpunkt soweit fertiggestellt, daß neben der Fertigung der konventionellen Erntemaschinen auch die Schlepperproduktion aufgenommen werden konnte, und zwar zunächst mit der ersten Type, nämlich dem McCORMICK DF-Schlepper mit 25 PS.

Der immense Nachholbedarf an landwirtschaftlichen Maschinen eröffnete einen neuen Markt, der die Firma veranlaßte, mit aller Kraft an der Erweiterung der Schlepperproduktion zu arbeiten, damit sie in einem der Bedeutung unseres Unternehmens entsprechenden Umfang an teilhaben konnten. Der McCORMICK DF-Schlepper wurde 1953 durch zwei neue Modelle ersetzt, diese wiederum 1956 durch sechs Schleppertypen abgelöst, so daß wir schließlich unserer Landwirtschaft eine Schlepperlinie von 12-25 PS anbieten und damit weitgehend den Wünschen der Landwirtschaft gerecht werden konnten. Aus dieser Linie werden heute noch die Typen von 14-25 PS gebaut, die in ihrer Grundkonzeption den Maschinen von 1956 entsprechen und die im Laufe der Jahre immer wieder verbessert und vervollständigt wurden. Die Tatsache, daß wir uns im Gegensatz zu manchem Wettbewerber davon ferngehalten haben, den Markt durch dauerndes Wechseln der Typen zu erschrecken und unsere bewußte Beständigkeit in der Vorkampfabwicklung auferlegten, hat uns die Landwirtschaft honoriert: Von Jahr

zu Jahr wuchs unser Marktanteil, und wir gehören heute zur Spitzenklasse der deutschen Schlepperproduzenten. Die roten McCORMICK-Schlepper gehören zum Bild aller deutschen Landschaften.

In dieser Entwicklung hat es Ereignisse gegeben, die von geradezu sensationeller Bedeutung waren. Das IH Agromatic-Getriebe, das von uns 1956 auf der DLG-Ausstellung in Hannover erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt und von der Fachwelt als die Sensation bezeichnet wurde, ist noch heute — trotz heftiger Nachahmungsversuche — nicht übertroffen.

Die ständige Produktionsausweitung machte die Errichtung neuer Gebäude erforderlich. Modernste Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen wurden angeschafft, um den hohen Anforderungen des Verkaufs gerecht werden zu können. Ein neues Entwicklungszentrum wurde gebaut. Da die Ausdehnungsmöglichkeiten im Neuberger Werk weitgehend erschöpft waren, hat die Gesellschaft 1958 die H. Fuchs-Waggonfabrik in Heidelberg gekauft. Dieses Werk wurde weitgehend renoviert und umgebaut und konnte im Jahre 1960 mit einer Mähdrescherproduktion aufwarten, die uns in die Lage versetzte, dem Unternehmen auch auf diesem Sektor einen erheblichen Marktanteil zu gewinnen.

Als der größte Nachholbedarf auf dem Schleppersektor gedeckt war und sich vor ein paar Jahren die ersten Sättigungserscheinungen zeigten, (inzwischen ist die deutsche Landwirtschaft mit 92 Schleppern auf je 1000 ha Ackerland innerhalb der europäischen Wirtschaftsgemeinschaft die am stärksten

motorisierte), begann ein oft erbitterter Konkurrenzkampf. Unser Bestreben, die Landwirtschaft mit Qualitätserzeugnissen zu beliefern, und unsere seit eh und je vorzügliche Verkaufsorganisation, die mit modernen Werbemaßnahmen unterstützt wurde, ermöglichten es, das Geschäft trotz des harten Kampfes auszuweiten und unsere Spitzenposition zu verstärken. Hierzu hat wesentlich beigetragen, daß unsere Geschäftsfreunde ihre Betriebe modernisierten und sich den immer stärker werdenden Anforderungen der Landwirtschaft angepaßt haben.

Wenngleich, wie oben ausgeführt, unser Marktanteil an Schleppern und Mähdreschern im Jahre 1960 vergrößert werden konnte, so wurden doch die Erwartungen des Unternehmens nicht in allen Teilen erfüllt. Das mag im wesentlichen an den extremen Witterungsverhältnissen der letzten beiden Jahre liegen, die der Landwirtschaft in einigen Teilen der Bundesrepublik erhebliche Einbußen brachten und sie damit im Augenblick weiterer Investierungsmittel beraubte. Nichtsdestoweniger können wir für 1961 wieder eine erfreuliche Umsatzsteigerung verzeichnen. Ein neues Jahrzehnt hat begonnen, und damit stehen wir alle vor neuen und großen Aufgaben, die so groß sind, daß das gesteckte Ziel fast wie eine Utopie anmutet. Aber wer hätte 1950 gedacht, daß das jetzt Erreichte überhaupt im Bereich der Möglichkeiten läge?

So sehen wir auch der weiteren Entwicklung zuversichtlich und vertrauensvoll auf die tatkräftige Mitarbeit unserer zahlreichen Geschäftsfreunde entgegen.

H. G. Pleitgen



## F. W. Jenks - Porträt eines Präsidenten

F. W. Jenks ist nicht nur Präsident der International Harvester Company, er gehört auch zu den Männern, die im geschäftlichen und kulturellen Leben der Millionenstadt Chicago eine große Rolle spielen. William Clark, ein bekannter Journalist, hat in der großen amerikanischen Tageszeitung „Chicago Daily Tribune“ ein Interview mit Jenks veröffentlicht, das wir nachstehend wiedergeben. Es klingt fast unwahrscheinlich: vom kleinen Angestellten hat sich Jenks zum ersten Mann eines Unternehmens hochgearbeitet, zu den führenden, nicht nur in den USA, sondern in der ganzen Welt zählt. „The road of success“ — die Straße des Erfolges — nannte die Zeitung sicher nicht zu Unrecht den Lebensweg von F. W. Jenks, der heute an der Spitze von über 100 000 Mitarbeitern ste

Frank W. Jenks spricht gelassen in dem weichen Akzent seiner Heimat Virginia. Wenn man ihn nach seiner Karriere befragt, so lautet die simple wie bescheidene Antwort: „Ich habe immer für dieses Unternehmen gearbeitet, und das ist alles!“ Und wenn er erzählt, wie er in seinen jungen Jahren zunächst zweimal um einen Häuserblock spazierte, ehe er sich ein Herz faßte, einen potentiellen Kunden aufzusuchen, so klingt in der Tat eine Art von Schüchternheit an. Indes: Jenks ist Präsident der International Harvester Company, und es ist naheliegend, daß schüchterne Gemüter nicht höchste Chefs eines solchen Unternehmens wie International Harvester werden. Es ist ebenso naheliegend, daß eine Beziehung vorhanden ist zwischen Jenks'

Verkaufserfahrung und der Tatsache, daß Harvester im Jahre 1959 den höchsten Umsatz in ihrer Geschichte erreichte. (Dieser betrug für die Muttergesellschaft DM 5 725 297 000,— und insgesamt für Mutter- und Tochtergesellschaften DM 7 230 203 000,—.) Und die Zukunft? „Wir haben Entwicklungsmöglichkeiten in allen Abteilungen“, sagt Jenks enthusiastisch, wobei der Verkäufer in ihm an die Oberfläche kommt. „Im Industriemaschinengeschäft beispielsweise haben wir große Entwicklungsmöglichkeiten, selbst für den Fall, daß die Industrie nicht weiter wächst, was sie aber ohne Zweifel tun wird.“ Denkt man darüber nach, so kommt man zu der Einsicht, daß es nicht nur der Verkäufer Jenks ist, der diese Feststellung trifft, sondern es ist in glei-

chem Maße der Finanzmann mit einem wachen Auge für jeden wirtschaftlichen Dollar, der Mann, der als erster durch den Krieg bedingten Restriktionen für sein Unternehmen zu lösen beigetragen hat — ein Mann, der den Weg für viele, die nach ihm kommen werden, vorzeichnete. Jenks wurde in Richmond/Virginia als Sohn eines englischen Einwanderers geboren. Sein Vater war viele Jahre amerikanischer Eisenbahner — zuletzt Schaffner auf der Chesapeake und Ohio Eisenbahnlinie. — Im Juni 1914 verließ Jenks die Oberschule in Richmond, und es muß ein Meilenstein in seiner weiteren Entwicklung betrachtet werden, daß er sich eine Zeitungsanzeige als kaufmännischer Angestellter der Filiale Richmond der International Harvester Company

warb. So steht also Jenks mit 62 Lebensjahren 46 Jahre im Dienste der Harvester.

Als Rechnungssachbearbeiter der Einzelteilabteilung mußte Jenks eine Menge Rechnungen mit der Hand schreiben, eine Arbeit, die — wie er mit leiser Wehmut feststellt — heute in Maschinen erledigt wird. Er verteidigte diese Arbeit so gut, daß er im Winter 1918 — während er im nahegelegenen Camp Lee seinen Militärdienst absolvierte — zurückberufen wurde, um bei dem Jahresabschluß im Büro mitzuhelfen. Der Krieg war vorbei, und Jenks hoffte, zu Hause bleiben zu können. Aber es blieb ihm nichts anderes übrig, als zurückzukehren und „Onkel Sam“ noch einige Zeit seine Dienste angedeihen zu lassen, bevor er in zivilen Status endgültig erlangte.

1920 war Jenks Bürochef der Filiale in Richmond, 1921 wurde er Lastwagenverkäufer. Erinnert er sich noch seines ersten Verkaufs?

„Nein“, sagte Jenks, „aber ich weiß, daß zwei Monate ohne Verkäufe folgten“. Und er erzählt, wie er zweimal erfolglos schlüssig um einen Häuserblock marinierte, bevor er einen Kunden aufsuchte.

„Dieser Kunde war ein wichtiger Mann, kurz vor Jenks' Besuch auf der

dreistete sich Jenks den so an seinem Schreibtisch Vertieften zu fragen, ob er wohl derjenige sei, der dann und dann auf der Titelseite des besagten Magazins zu sehen war. Diese Frage erheischte eine Antwort — der Mann hob seinen Kopf und sagte „ja, wieso?“ Jenks antwortete, daß er von solch einem Mann gewiß erwartet hätte, er würde ihm einen Stuhl anbieten. „Schließlich“ so erinnert sich Jenks, „hatte ich einen Zuhörer, aber noch immer keine Verkäufe.“ Kurz darauf beschloß Jenks, daß er Buchhalter sei und nicht Verkäufer. Er erhielt ein Arbeitsangebot des größten IH-Händlers in diesem Gebiet. Das Angebot war verlockend, und Jenks weiß heute noch nicht recht, warum er es nicht akzeptierte, aber er schlug es nach einiger Überlegung aus. Die folgende Woche verkaufte er drei LKW.

Dieses Angebot wiederholte sich im Laufe der folgenden Jahre verschiedentlich. Der Händler gab nicht auf, und jedesmal, wenn er das Angebot an Jenks herantrug, erwog dieser die Angelegenheit gründlich. Aber er lehnte immer wieder ab und war nachher jedesmal froh darüber.

Auf seinem Wege nach oben war Jenks in verschiedenen leitenden Positionen in den für den Süden besonders wichti-

IH in den USA und Canada.

Von da an hatte er eine Reihe Positionen inne, bis er schließlich Vizepräsident im Jahre 1944 wurde. Als solcher hatte er die sogenannten „Merchandising Services“ unter sich — eine Sammelbezeichnung, die das Kredit- und Zahlungsverwesen, Werbung und Verkaufsförderung, Preise etc. umfaßte. Dieses weitgespannte Gebiet war die Grundlage für eine noch wichtigere Position: Er wurde im Oktober 1957 Präsident und im Mai 1958 zum Vorstandsvorsitzenden designiert.

Woran denkt man nun, wenn die Rede von International Harvester ist — an Landmaschinen, LKW oder Baumaschinen? Diese drei sind die wichtigsten Gebiete. Im letzten Jahr brachten LKW-Verkäufe 47,2% des Umsatzes, Landmaschinen 33,7% und Baumaschinen 12%. Der Rest kommt von den Wisconsin Stahlwerken, die etwa 40% ihrer Produktion außerhalb des Unternehmens verkaufen.

Harvester war Pionier bei der Gründung von Produktionsanlagen in anderen Ländern. In Canada besteht eine Fabrik seit 1902, in Schweden fast ebenso lange. Weiterhin wurden im Jahre 1909 Fabriken in Frankreich und Deutschland errichtet. Im Ausland unterhält das Unternehmen heute 25 Tochtergesellschaften.

Wie gesagt, Jenks sieht Entwicklungsmöglichkeiten auf allen Gebieten, und er ist darauf bedacht, den Gewinn zu vergrößern, ohne die Preise zu erhöhen, und zwar dadurch, daß die umfangreichen und verschiedenartigen Produktionsanlagen so wirtschaftlich wie eben möglich eingesetzt werden.

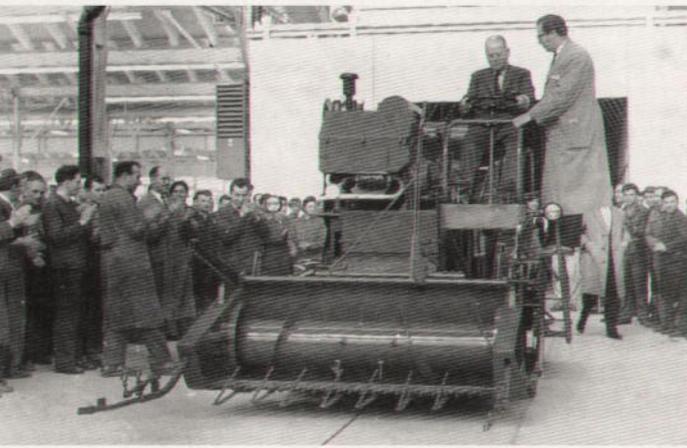
Er ist darüberhinaus ganz besonders an der letzten Harvester Errungenschaft interessiert — der Solar Aircraft Company in San Diego. Durch den Erwerb ist Harvester in den Besitz einer vollkommenen Forschungsgruppe gelangt, die Forschungsarbeiten auf einem Gebiet geleistet hat, das Jenks besonders zusagt.

„Sie haben an einer Gasturbine gearbeitet, die eine Zukunft in unserem Geschäft haben könnte“, sagte Jenks in seiner ruhigen Art. „Andere haben das natürlich ebenfalls. Solche Motoren sind zwar noch nicht wirtschaftlich, aber sie scheinen vielversprechende Möglichkeiten zu offerieren, so daß es uns wert erscheint, daran zu arbeiten. Wer weiß? Harvester, deren Geschäftsleitung — nebenbei gesagt — heute jünger und dynamischer aussieht, wird sicher eines Tages noch mit Düsenantrieb pflügen.

# Mehr Zeit zum Leben



„Bundesbeispielmaßnahme Trendelburg“ — unter dieser keineswegs sehr bekannten aber doch markanten Wortprägung verbirgt sich weder eine neue Steuerreform der Bundesregierung noch eine Maßnahme des Bundes zur Erleichterung baufälliger deutscher Burgen — sondern ganz schlicht und einfach die Bezeichnung für eine beispielhafte und zur Nachahmung empfehlenswerte Aktion der Hessischen Regierung zur Verbesserung der Agrarstruktur, eine Aktion, die in diesem Umfang und Ausmaß erstmalig im Bundesgebiet durchgeführt wurde, und die auf Grund der günstig-ungünstigen Voraussetzungen in dem hessischen Ort Trendelburg und Umgebung (Kreis Hofgeismar) ihren Ausgang nahm. Hand auf's Herz, lieber Leser, wer — außer den direkt Beteiligten — hätte das jemals hinter diesem Wurm von Wortsilben vermutet? Aber darauf bleibt die Kritik an der Bundesbeispielmaßnahme Trendelburg bereits beschränkt, denn, was es sonst noch über diese bemerkenswerte Unternehmung im Landkreis Hofgeismar zu berichten gibt, verdient höchste Anerkennung und ohne Einschränkung die Auszeichnung „beispielhaft“. Die Lösung dieses gewiß nicht einfachen Problems mit den Faktoren Flurbereinigung, Aussäuerung und Aufstockung erforderte nicht nur organisatorische und technische Fähigkeiten der an dieser Aktion beteiligten Personen und Stellen, sondern darüberhinaus auch ein stark ausgeprägtes Verantwortungsbewußtsein und nicht zuletzt eine bereitwillige Zusammenarbeit gegenüber dem Fortschritt und den Anforderungen, die die heutige Zeit an uns stellt.



Heidelberger IH-Werk fuhr Präsident W. Jenks den ersten dort gebauten McCormick Selbstfahrer Mährescher vom Band.

Titelseite eines bekannten Magazins erschienen war. Resümierte man die wohlmeinenden Attribute, die man diesem Mann in dem Magazin zuteil werden ließ, so mußte es sich wohl um einen Heiligen handeln. Indes, als Jenks sein Büro betrat, schaute der „große Mann“ nicht auf, sondern ignorierte einfach seinen Besucher. Schließlich er-

gen Filialen Atlanta und Birmingham tätig. Er war der Verkäufer, der die ersten Farmall-Schlepper auslieferte und der wenig später die erste Zugladung mit 150 Schleppern in Atlanta erhielt, von wo er sie an die Harvester-Händler weiterleitete. Seit 1930 ist sein Zuhause in Chicago, 1933 wurde er Finanzdirektor für die

Wer heute durch die deutschen Gauen reist und dabei das Idyllische und Romantische sucht — also weit ab von Großstädten, Bundesautobahnen und dicht bevölkerten Industriegebieten — der wird oft genug Landschaftsbilder finden, deren malerischer Reiz dem geplagten und naturfremdten Großstadtmenschen paradiesisch anmuten. Türme und Bogen, Burgen und Berge, Kegel und Kuppen, Felsen, Höhenrücken, Felder und Wälder umfaßt das Kaleidoskop, das dem verweilenden Betrachter im Wechsel der Landschaft immer wieder neue, unvergessliche Eindrücke vermittelt. Im Mittelpunkt jeder Landschaft steht

das Dorf — eingebettet zwischen Höhen und Wäldern — oder angeschmiegt an grüne Berghänge — mitten in einer weiten Ebene — oder sich lang hinziehend über rauhe Berggrücken. Meist sind es die alten, verträumten Fachwerkbauten, die winkligen und engen Dorfstraßen, die von hoher Kultur zeugenden Kirchen und Brunnen, vor denen der Durchreisende beeindruckt verweilt. Was er jedoch nicht sehen kann, das sind die vielfach unlöslichen Probleme, mit denen sich das Bauerntum, das ja in der Hauptsache die Dorfbevölkerung ausmacht — auseinandersetzen hat. Die Dörfer sind für die heutigen be-

triebswirtschaftlichen Verhältnisse klein, die zu bestellenden Felder weit entfernt und — was sich immer die Bewirtschaftung als nachteilig wiesen hat — zu sehr zersplittert. Die Einführung moderner landwirtschaftlicher Wirtschaftsmethoden scheidet allzuoft an der Flurzersplitterung. Wie aber ist diesen Mißständen beizukommen? Viele Dorfgemeinden haben zusammen mit Vertretern des Landes der Bauernverbände und anderer kompetenter Stellen beratschlagt und verhandelt. Das Ergebnis war nicht immer befriedigend — aus Mangel an Möglichkeiten. Unter den geschilderten Verhältnissen ist es vielen Bauern



romantisch", sagen die Touristen, wenn sie Weg einmal durch die kleinen, von Fachwerkbauten umgebenen Straßen und Gassen des malerisch gelegenen Dorfes unseres Bundeslandes führt.

„Nur wirtschaftlich“, sagen die Verantwortlichen in den Landschafts- und Siedlungsstellen der Länder. „Enge Durchfahrten, veraltete Siedlungsformen, wirr durcheinanderliegende Gehöfte.“

„Nur umhergewohnt!“, sagen die Landwirte und die leichte Resignation schwingt in ihren Worten mit. „Wo sollten wir große Maschinen herstellen, wie sollten wir sie durch die engen Gassen bugstieren.“



fach nicht möglich, wirtschaftlich zu arbeiten oder gar noch an ihrer Arbeit Freude zu haben. In manchen Gemeinden jedoch zeichnete sich ein Ausweg ab, der zwar nicht unbedingt das Ei des Columbus darstellt, aber hinsichtlich der vorhandenen Gegebenheiten doch das einzig Richtige zu werden versprach. Man sagte sich: „Hier hilft nur eins — aussiedeln!“

Aus einer Aufklärungsbroschüre, herausgegeben im Auftrage des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Forsten, entnehmen wir folgenden Auszug, der am Beispiel eines Landwirtes zeigen soll, wie sich die Aussiedlung und Flurbereinigung auswirkt:

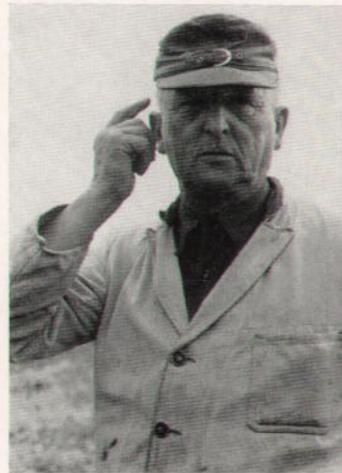
„Zersplitterte Feldflur, eingezwängte Höfe, verbaute Scheunen, veraltete Wohnhäuser und dunkle Verließe für das Vieh: So sieht es in großen Teilen der deutschen Landwirtschaft aus. Bauer Robert W. in Kubach/Unterlahnkreis schaffte auf seinem 10 Hektar großen Betrieb von frühmorgens bis spätabends und kam dennoch auf keinen grünen Zweig. Schuld daran waren die unheilvolle Zersplitterung seiner Felder (insgesamt mußte er 125 Flurstücke, deren durchschnittliche Größe ganze 11 Ar betrug, bewirtschaften) und die katastrophalen Zustände seiner Innenwirtschaft. Die Hofstelle bestand aus 4 einzelnen, einander nicht berührenden Gebäudeteilen. Einer dieser Teile war so klein, daß nur eine Zuchtstau darin Platz hatte. Das Stroh mußte



„So konnte es nicht weitergehen“, sagte uns Landwirt August Böger (71), der früher seinen Hof in dem Ort Trendelburg selbst hatte und die Schwierigkeiten einer solchen Bewirtschaftung aus eigener Erfahrung kannte. „Wir mußten raus aus der Enge des dörflichen Zusammenlebens.“

zu den Stallungen über den Hof getragen werden. Die Unterbringung von mehr als einem Wagen im Hof stieß schon auf Schwierigkeiten. Wenn er jedes seiner Feldstücke vom Hof aus einzeln aufsuchen wollte, so mußte er eine Strecke von 485 Kilometern zurücklegen. Das entspricht der Entfernung von Wiesbaden nach Berlin. Wievielen Bauern geht es ebenso! Wieviele müssen noch so wirtschaften, wie es vor Jahrzehnten üblich war? Zwischen damals und heute hat sich aber vieles geändert: Die Erträge sind um ein vielfaches gestiegen, die Viehwirtschaft wurde intensiviert, Maschinen und Geräte kamen dazu. Kurz und gut: So ging es nicht weiter! Bauer W. hatte die beste Idee seines Lebens: Er faßte nach langer und reiflicher Überlegung den Entschluß, auszusiedeln. Es traf sich gut, daß gerade die Gemarkung seines Dorfes flurbereinigt wurde. Er nutzte diese günstige Gelegenheit, um endlich aus der Enge des Dorfes herauszukommen. Zusammen mit noch einem Kollegen, der einen 13,75 Hektar-Betrieb bewirtschaftete, ging er nach draußen in die Feldflur und sitzt jetzt

„Hier hilft nur Aussiedeln!“, heißt die Devise, in der sich Länder, Kulturräume und ein großer Teil der betroffenen Landwirte einig sind. Unser Bild veranschaulicht optisch die krassen Unterschiede zwischen der alten Form landwirtschaftlichen Bau(t)unwesens im Vordergrund und der neuen Form des Aussiedelns im Hintergrund, mitten hinein in den weiten Raum und direkt angrenzend an die eigenen Felder.



„Jetzt sei helle, sagte ich mir, als ich von dem Aussiedlungsvorhaben erfuhr. Klar, daß ich mich sofort meldete.“ Als Vorsitzender der Aussiedlungsmaßnahme Trendelburg konnte er so seinen Teil mit dazu beitragen, daß auch der Standpunkt der auszusiedelnden Landwirte in vielen Punkten berücksichtigt wurde.

auf einem vollarrondierten Hof, der um 4 Hektar vergrößert wurde. Er ist zufrieden, weil er durch die Flurbereinigung, durch seine Aussiedlung und durch die gleichzeitig erfolgte Aufstokkung etwas gewonnen hat, was er früher nicht kannte: Mehr Zeit zum Leben!“

Mag der prospekthafte Ton der Broschüre auch leicht dazu verleiten, die



Als ehemaliger Bürgermeister von Trendelburg und damit in Organisation und Verwaltung bestens geschult, war Landwirt Böger der richtige Mann am richtigen Platz. „Sie glauben gar nicht wie schwierig es ist, die verschiedenen Ansichten meiner Berufskollegen unter einen Hut zu bringen. Da ging es manchmal heiß zu. Aber mit einem bißchen guten Willen haben wir es geschafft.“

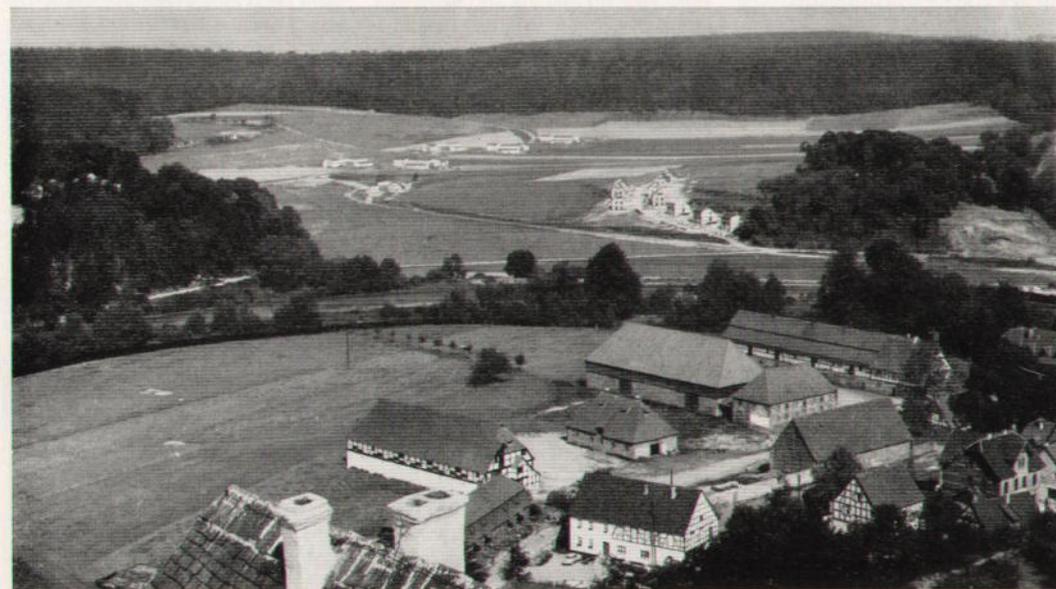
Aussiedlung als solche zu verniedlichen und die in jedem Fall auftretenden Bedenken der Aussiedler und die damit verbundenen Mühen und schlaflosen Nächte auszuklammern, so dürfte doch eindeutig feststehen, daß die Vorteile der Aussiedlung bzw. der Flurbereinigung nicht von der Hand zu weisen sind.

Wie eingangs schon erwähnt, hatte



„Natürlich lockte die Bundesbeispielmaßnahme Trendelburg viele Interessenten an, die sich hier an Ort und Stelle über das Geleistete informieren wollten. Auch hohen Besuch hatten wir. Zum Beispiel der Ministerpräsident des Landes Hessen. Wir beide sprachen ein paar Worte unter Männern, und wir hatten uns prächtig verstanden.“

sich die Hessische Regierung beispielhaft für eine Neuordnung des Raumes im Rahmen der Flurbereinigung eingesetzt und — das darf man ihr bestatigen — auch Beispielhaftes geleistet. Besonders augenfällig erscheint die Neuordnung im Raum des hessischen Ortes Trendelburg, nur wenige Kilometer von Kassel entfernt. Die bei diesem Flurbereinigungsverfahren gesa-



elten Erfahrungen haben viele fach- Interessierte aus dem In- und Aus- und angelockt, die die Bundesbeispiel- Maßnahme Trendelburg intensiv stu- erten und dieser Maßnahme unver- hlene Anerkennung zollten.

Raum Trendelburg wurden 5 Ge- inden zusammengefaßt, die die tat- chliche Grundlage zur Durchführung ideten. Es waren dies die Gemeinden endelburg, Deisel, Friedrichsfeld, ammen und Hümme. Von der mit

Aussiedlung beauftragten Sied- ngsgemeinschaft „Hessische Heimat“ urde in dem in Frage kommenden um Landbesitz in einem Umfang von nd 1100 Hektar aufgekauft, zum eil vom hessischen Staat, von den Ge- inden und nicht zuletzt Land aus ivatbesitz. Durchgeführt wurde die uslegung von Neubauernstellen für imatvertriebene und für zweite Bau- nsöhne, ferner die Aussiedlung von uern aus den 5 Dörfern sowie die ichtung von Landarbeiterstellen und ebenerwerbsstellen. Kleinbäuerliche etriebe erhielten durch Landzulagen e Möglichkeit zu erfolgreicher Bewirt- aftung. Insgesamt wurden 12 neue eiler geschaffen, z. Zt. kann man ir- um Trendelburg rund 70 Umsiedler- fe zählen.

enn man bedenkt, daß diese Aus- edlung — abgesehen von den Vor- iten, Planungen und sonstigen orga- satorischen und technischen Unter- ichtungen, den baulichen Arbeiten r Erstellung von Hofgebäuden usw. eiterhin die Ansiedlung von Industrie, r Verbesserung und Neuanlage von Str- an und Wirtschaftswegen sowie die heitliche Wasserversorgung und ektifizierung erforderlich machte, so rd man vielleicht ermessen können, elcher Gesamtkomplex von den dur- hrenden Stellen zu bewältigen war. as kostet nun die Flurbereinigung? lassen wir wieder einmal die Aufkl- ngsbroschüre des Hessischen Minis- ums zu Wort kommen und uns einige usstzahlen nennen:

Im Durchschnitt betragen die Kosten ür die Flurbereinigung mit Wegehär- ng pro Hektar 800 bis 1000 DM. er Bauer braucht davon nur rund 0% aufzubringen, die durch Hand- nd Spanndienste abgeleistet werden önnen.

Für etwa 30% der Flurbereinigungs- sten erhält der Bauer billige staat- che Kredite aus Landesmitteln. Sie aben eine Laufzeit von 36 Jahren und nd mit zweieinhalb Prozent zu ver- nsen und mit 2% zu tilgen. — Rund 0% der Ausführungskosten trägt der



Staat. Dies ist eine echte und große Beihilfe für den Bauern. Im beschleunigten Zusammenlegungsverfahren entstehen dem Bauern keine Verfahrens- kosten. Die Ausführungskosten sind gegenüber der Flurbereinigung minimal, sie belasten den einzelnen Teilnehmer praktisch überhaupt nicht. Die Kosten für eine Aussiedlung sind verschieden. Sie richten sich nach der Größe eines Betriebes, nach den Auf- schlließungskosten, dem Bodenpreis und anderen Faktoren. Das Land Hessen gibt bis zu 15 000 DM Beihilfen zu den Erschließungskosten und gewährt zusammen mit dem Bund günstige zins- lose Darlehen mit zweiprozentiger Tilgung.“

Schwigersohn Heinz Merten (39), seine Frau und seine Kinder können unbeschwert in die Zukunft blicken. Für sie gibt es zwar noch Arbeit genug, aber die Schwierigkeiten einer unwirtschaftlichen Hoflage, mit denen sich Eltern und Großeltern noch zu plagen hatten, die werden ihnen in Zukunft unbekannt bleiben.



Wir sprachen mit Landwirt August Böger (71), dem früheren Bürgermeister von Trendelburg und mit seinem Schwigersohn Heinz Merten (39) über die Aussiedlung und Flurbereinigung. Herr Böger, der Vorsitzender des Teil- nehmerverbandes der Aussiedlungsmaß- nahme Trendelburg ist, erzählte in nüchternen Worten, wie er sich zur Aussiedlung entschloß. Sein Hof in Trendelburg mit Wohn- und Wirt- schaftsbauwerken genügte in keiner Wei- se, um arbeits- und betriebswirtschaft- lich angemessen bestehen zu können. Seine Felder lagen weit verstreut, nur durch lange Anfahrten zu erreichen. Der Hof selbst veraltet, zu eng und nicht mehr den Anforderungen gewachsen.

So sieht heute das Anwesen von Landwirt Böger aus. Sauber, weiträumig und in jeder Beziehung den wirtschaftlichen Erfordernissen einer modernen Hofhaltung angepaßt.

... und am Herd, da waltete die Hausfrau! Mutter Böger ist stolz auf ihre geräumige und moderne Küche, die ihr manche Arbeitser- leichterung verschafft.



Großvater Böger, der im nächsten Jahre 100 Jahre alt wird, nimmt noch heute in geistiger Frische an dem Geschehen auf dem Hof Böger lebhaften Anteil.

„Sehen Sie, da drüben liegt jetzt mein Hof. Früher hatte ich 10,42 Hektar — heute sind es 15. Auch das sind Vorteile einer Aussied- lung.“

die heute an einen landwirtschaftlichen Betrieb gestellt werden. Überhaupt be- standen für die Gesamtbewirtschaftung besondere Erschwernisse. Als Herr Bö- ger von der geplanten Aussiedlungs- maßnahme erfuhr, erkannte er im Gegensatz zu vielen anderen Landwir- ten — gleich die Vorteile, die sich ihm durch diese Maßnahme boten. Er war einer der ersten, die sich zur Betei- lung meldeten, und konnte somit auch als einer der ersten — zusammen mit seinem Schwigersohn und dessen Fa- milie — den von der Land- und Forst- wirtschaftskammer entworfenen Bautyp 6a beziehen. Heute wohnt er in einem schmucken, wirtschaftlich durchdachten Wohnhaus mit angrenzenden Wirt-



IH-Händler Theodor Lieber (hier im Gespräch mit Landwirt Merten) ist so eine Art „guter Geist“ für die Landwirte in Trendelburg und Umgebung. Sein fachlicher Rat und seine uneigennütige Hilfsbereitschaft haben ihm viele Freunde auch unter den Aussiedlern gewonnen. Auf den meisten Aussiedlerhöfen findet man daher hauptsächlich Schlepper und Maschinen aus dem Neuber bzw. Heidelberger IH-Werk im Einsatz.

schafts- und Hofgebäuden. Früher ge- hörten zu seinem Betrieb 10,42 Hek- tar, heute 15 Hektar. Das zweigeschö- sige Gebäude besteht aus Haushalts- küche, Wirtschaftsraum, Speisekammer und Trockenvorratsraum sowie dem Wohn- teil mit Eß- und Wohnraum im Erdgeschoß. Der Schlafteil mit Eltern- schlafzimmern und Kinderzimmern, das Altenteil mit Wohn- und Schlafraum, sowie das Bad mit WC liegen im Ober- geschoß. Die übrigen Vorrats- und La- gerräume sind im Kellergeschoß unter- gebracht. Es sind glückliche Menschen, die auf den neuen Aussiedlerhöfen wohnen, glücklich — weil sie der Enge des Dor- fes entfliehen konnten und weil ihre



Arbeit nun endlich die Früchte trag- wird, die ihnen so lange verwe- wurden.

Was aber nutzt dem Landwirt Aussie- lung und Flurbereinigung, wenn nicht in der Lage ist, zur Verbesserung der Arbeitsproduktivität beizutrag- und zwar durch Maschinen, wie Mä- drescher, Erntemaschinen, Schlepp- usw., die ihn erst dazu befähigen, günstigen Voraussetzungen, von der er ausgehen kann, auch voll zu nutz- IH-Händler Theodor Lieber in Trend- burg kann darauf Antwort geben: „Bauern hier in Trendelburg und den Umsiedlerhöfen haben erkannt, worum es geht. Fast jeder Betrieb seinen Schlepper, seinen Binder und andere Erntemaschinen. Einige haben sich zusammengetan, wenn es sich größere Maschinenanschaffungen han- delte. Die Mechanisierung ist auch hier in vollem Gange.“ Herr Lieber geht zu den erfolgreichsten IH-Händlern hessischen Raum, dessen Erfahrung, und Urteil von den Landwirten hoch eingeschätzt werden. Es nimmt das nicht wunder, wenn auf den Aussie- dlerhöfen zu einem großen Teil McCORMICK Maschinen zum Einsatz gelangen.

Die Aussiedlungs- und Flurberei- gungsverfahren in der Bundesrepublik sind noch lange nicht abgeschlossen. Trendelburg weist den Weg für viele andere Länder, die sich die reichen Erfahrungen des Landes Hessen auf diesem Gebiet zunutze machen können. Vorläufig jedoch bleibt die Bundes- spielmaßnahme Trendelburg beispielhaft. W. R.

# IH-KUNDENDIENSTSCHULE - ZU IHRER VERFÜGUNG!

„Wir lernen nicht für die Schule, wir lernen für das Leben“, so heißt ein Wandspruch, den man in vielen Klassenzimmern unserer Anstalten auch heute noch vorfindet — ein Spruch, dem wir in unserer Jugendzeit bestenfalls nur ein mitleidiges Lächeln entgegenbringen konnten, ohne den wahren Sinn dieser Lebensweisheit zu erkennen oder gar zu verstehen. Seien wir ehrlich, lieber Leser, wer von uns hat als Schüler schon eingesehen, daß die uns durch unsere Magister „eingepackten“ Lektionen das Rüstzeug für unseren späteren Lebens- und Berufsweg sein sollten. Und wer von uns hat nicht schon wenigstens einmal geseufzt: „hätte ich doch in der Schule besser aufgepaßt“.

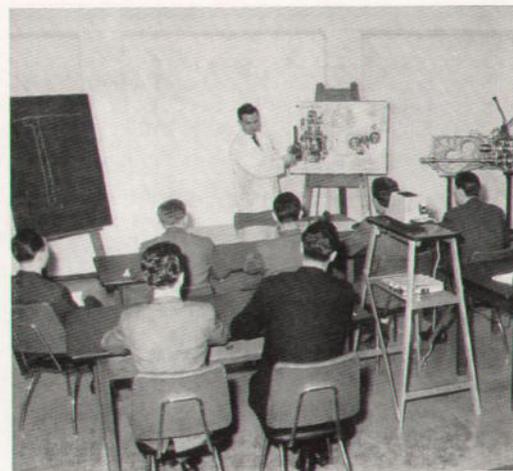
Der zum Lernen ist es nie zu spät, und zum Auslernen braucht man ein ganzes Leben. Heute ist es doch so, daß man sich dem technischen Fortschritt unserer Zeit anpassen muß, der uns in vielen Dingen vor immer neue Probleme und Wissensgebiete stellt. Dabei müssen wir besonders darauf achten, daß nicht die Technik den

Menschen beherrscht, sondern der Mensch die Technik. — So nimmt es auch nicht wunder, heute vielerorts würdige — dem Schulbubenalter längst entwachsene Männer die Schulbank drücken zu sehen, aufmerksam den Ausführungen eines berufenen Fachmannes folgend, der sie in die Materie der einen oder anderen technischen

Neuerung einführt. Heute wissen es die Männer auf der Schulbank ganz genau, sie lernen nicht für die Schule — sie lernen für die Praxis, denn sie alle stehen im harten Berufskampf, und das setzt umfassendes Wissen der Materie voraus, wenn im Beruf keine geschäftsschädigenden Pannen entstehen sollen. Gerade die Entwicklung in der Land-



Mit großem Interesse verfolgen die Schulungsteilnehmer die Erklärung des Herrn K. Weissing (Schulungsleiter) über die Funktion des IH-Agrionatic-Getriebes.



Die Funktion der Ölpumpe wird an Hand eines Schnittmodells eingehend erklärt.

◀ Hier wird an einem 2-Zylinder-Motor der Förderbeginn eingestellt.

technik schreitet immer schneller voran. Die International Harvester Company war von jeher Schrittmacher, wenn es darum ging, bahnbrechende Pionierarbeit zum Nutzen der gesamten Landwirtschaft zu leisten. Was aber nutzen neue, landtechnische Entwicklungsarbeiten, wenn der Landwirt oder der Kundendienstfachmann nicht über die notwendigen Kenntnisse verfügt, die für die Pflege der Maschinen unbedingte Voraussetzungen bilden. Der Wert und die Betriebssicherheit eines jeden McCormick-Schleppers und einer jeden McCormick-Landmaschine bleibt trotz härtestem Einsatz über viele Jahre hinaus bestehen, wenn ein gut ausgebildetes Kundendienst-Personal im Sinne einer betriebsempfohlenen Wartung die Behandlung der ihr anvertrauten Maschinen vornehmen kann. Aus dieser Erkenntnis heraus, hat die International Harvester Company in ihrem Heidelberger Werk eine moderne Kundendienstschule eröffnet, in der

unter der Leitung von Kundendienst-Ingenieur K. Weißing ständig Spezialkurse für das Fachpersonal aller IH-Kundendienstwerkstätten im gesamten Bundesgebiet durchgeführt werden. — In dem Bestreben, das Fachpersonal, an das die Entwicklung immer höhere Anforderungen stellt, über zweckmäßige und moderne Methoden von Wartung und Pflege der IH-Maschinen zu unterrichten, werden in diesen Kursen im Heidelberger IH-Werk in erster Linie Meister und Werkstattleiter angesprochen, die sich hier über den neuesten Stand der Entwicklung von IH-Erzeugnissen informieren können. Für die Nachwuchskräfte der IH-Händler wurden darüberhinaus 14tägige Praktikanten-Lehrgänge eingerichtet, in denen neben dem für die Praxis so wichtigen Grundwissen über die zweckmäßige Reparatur von Schleppern, auch die Erntemaschinen, insbesondere die hier in Heidelberg produzierten McCormick-Mährescher, behandelt werden.

— In diesen Kursen wird besonders Wert darauf gelegt, daß die Teilnehmer über den richtigen Einsatz von Maschinen unterrichtet werden, um das dieses Wissen in der Beratung der Landwirte nutzbringend anwenden zu können. Schon die ersten Kurse und Lehrgänge ließen erkennen, daß sich diese Einrichtung großer Beliebtheit bei allen IH-Händlern erfreut, denn Kundendienst-Ingenieur Weißing konnte bereits eine große Anzahl von Interessenten in Heidelberg willkommen heißen. Wie Herr Weißing bestätigte, haben die Kurse und Lehrgangsteilnehmer sehr schnell begriffen, worum es geht — und der Leitspruch „Wir lernen nicht für die Schule — sondern für die Praxis“ dürfte hier auf besonders fruchtbaren Boden gefallen sein. Es wäre begrüßenswert, wenn im Interesse eines jeden IH-Händlers, wenn von dieser vorbildlichen Einrichtung der Unterweisung des Kundendienst- und Werkstattpersonals ein Gebrauch gemacht würde. — wr

Die International Harvester Company m.b.H. Neuss hielt kürzlich unter Vorsitz von General-Direktor M. O. Johnson eine Direktorenkonferenz ab.

Bei zurückhaltender Beurteilung der Gesamtmarktlage auf dem Schleppersektor entsprach der Absatz des Unternehmens im abgelaufenen Geschäftsjahr voll und ganz den Erwartungen der Geschäftsleitung.

Bei Ackerschleppern konnte die International Harvester Company ihre Stellung weiter festigen, sie nimmt heute den zweiten Platz unter den führenden deutschen Schlepperherstellern ein. Während die Verkäufe an Bindemähren im letzten Jahr weiter rückläufig waren, konnte bei Mähreschern eine sprunghafte Umsatzsteigerung gegenüber 1959 um mehr als 200% erzielt werden.

Verkaufsdirektor B. G. Lasrich sprach allen Herren des Verkaufs, der Produktion, der Konstruktion und der Finanzen seinen Dank für die erbrachten Leistungen aus. Er erklärte, daß es in Zukunft in erster Linie um eine Kostensenkung in der Produktion und einen weiteren Ausbau von Ersatzteil- und Kundendienst gehe, um die starke Marktstellung des Unternehmens auch künftig halten zu können. Der Ausbau des Heidelberger Werkes, in dem zur Zeit IH-Selbstfahrer-Mährescher produziert werden, gehe weiter.

 STAMMHAUS  
UND 24 WERKE



-  Werke
-  Gesellschaften
-  Filialen
-  Repräsentanten
-  Generalvertreter

**INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY IN ALLER WELT**

# Moderne Meßtechnik in der Serienfertigung

Die Serienfertigung bedeutet für den Hersteller wirtschaftliche Fertigung und damit für den Verbraucher Ware zu günstigem Preis. Am meisten ist die Ansicht „Massenware ist schlechte Ware“ überholt. Im Gegenteil: in der modernen Fertigung gibt die große Stückzahl die Möglichkeit, mit besten — und damit auch teuren — Werkzeugmaschinen zu arbeiten, die Gewähr bieten für ein gleichhohes Qualitätsniveau, das dem Verbraucher zugute kommt.

Es ist aber sicherzustellen, daß Mensch und Werkzeugmaschine ein Teil in der Serie so fertigen, wie es der Konstrukteur maßlich festgelegt hat, und wie es die Funktion im Zusammenbau erfordert, ist eine ständige Überwachung der Fertigung notwendig. D. h., die Fertigungs- und Meßtechnik im Zusammenspiel garantieren ein Produkt, das qualitativ den Erfordernissen entspricht.

Das Ziel der modernen Produktion ist, mit „denkenden“ Werkzeugmaschinen zu arbeiten, die in ihrem Arbeitsablauf möglichst durch gebaute Meßeinrichtungen automatisch gesteuert werden, um den Menschen von der ermüdenden Monotonie immer gleicher Handgriffe frei zu machen für hochwertigere Arbeit.

Obwohl trotz aller Automatisierung — auch des Messens — werden täglich Tausende von Technikern und Prüfern sich damit befassen, zu messen oder Meßmaschinen zu überwachen, um besonders beim Serienteil das Gebot der Austauschbarkeit zu erfüllen, das für Hersteller und Verbraucher gleich wichtig ist.

Nachfolgend wird versucht, eine kurze Einführung in das Meßwesen und einen kleinen Überblick über Meßmittel zu geben, die in der Serienfertigung eingesetzt sind und die bei oft sehr hoher Meßgenauigkeit ein einfaches und schnelles Messen ermöglichen.

## Was ist Messen?

Das Messen ist ein Vergleich einer Größe mit einer anderen — als Einheit festgesetzten — anderer Art. Das Ergebnis ist das Maß — Maßzahl mal Einheit, (z. B.  $10 \times 1 \text{ m}$ ).

Wenn es nicht möglich ist, absolut genau zu messen und zu fertigen, wird das Maß (z. B. eine Länge) mit zwei Grenzmaßen festgelegt. Diese Grenzmaße schließen die „Toleranz“, in der gefertigt werden darf. Das gilt nicht nur für ein Werkstück, sondern auch für ein Meßgerät, da auch dieses nicht absolut genau hergestellt werden kann.

Die Toleranz (erlaubt maßliche Streuung) ist bei richtiger Wahl durch den Konstrukteur für die Funktion eines Bauteiles ohne nachteiligen Einfluß, benutzt aber für die Fertigung den Grad der erreichenden Genauigkeit und stimmt damit den Herstellungspreis.

Die vertriebene Einengung der Toleranz ergibt also kein für die Funktion besseres, sondern nur ein teureres Teil und schert die Serienfertigung.

**Welche Hilfsmittel werden zum Messen verwendet?**

Das Meßgerät, mit dem man das

z. Parallelendmaße, Präzisionsschleiblehre, Meßschraube mit Meßuhr, optischer Winkelmesser,

Meßschraube, Meß-

Nockenwellen-Meßgerät zum Messen von 10 Meßstellen mit Meßuhr.

istmaß — ausgedrückt in einer Maßzahl — feststellt.

2. Die Lehre, mit der man feststellt, ob die vorgeschriebene Toleranz (unteres und oberes Grenzmaß) eingehalten ist.

Da in beiden Fällen mit Maßzahlen gearbeitet wird, kann der Ausdruck messen und lehren gleichgesetzt werden.

Im Gegensatz hierzu ist für Kontrollen, die nicht mit einer Maßzahl erfaßt werden können, der Ausdruck „prüfen“ zu verwenden.

## Mit welchen gebräuchlichen Maßeinheiten wird gemessen?

1. Dem Meter und seinen dezimalen Unterteilungen

$1 \text{ m} = 10 \text{ Dezimeter (dm)} = 100 \text{ Zentimeter (cm)} = 1000 \text{ Millimeter (mm)} = 1000000 \text{ Mikrometer (um)} = 1000000000 \text{ Nanometer (nm)}$ .

2. Dem Yard und Zoll mit seinen Unterteilungen

$1 \text{ Yard} = 3 \text{ Fuß} = 36 \text{ Zoll}$ .

In der Technik wird der Zoll gebraucht mit der Unterteilung durch fortgesetzte Halbierung:

$1/2, 1/4, 1/8$  usw. und  $1/1000$  (milinch) und  $1/1000000$  (microinch).

Beide Längeneinheiten sind willkürlich gewählt und durch internationale Übereinkunft in Ur-Maßen körperlich festgelegt. Das Ur-Meter wird in Paris, das Standard-Yard in London aufbewahrt.

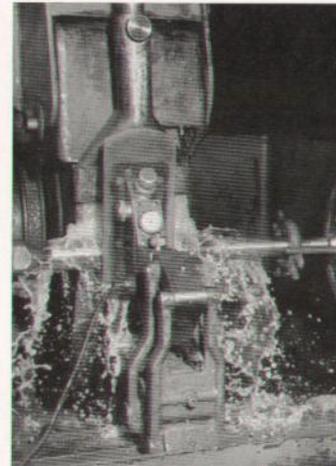
Heute wird zur genaueren Längenbestimmung allerdings nicht mehr ein körperliches und damit ungenaues Ur-Maß verwendet, sondern Wellenlängen bestimmter Spektrallinien des Lichtes.

3. Dem Winkelmaß Grad =  $1/90$  des rechten Winkels.

Die Unterteilungen sind:  $1^\circ$  (Grad) =  $60'$  (Minuten) =  $3600''$  (Sekunden).

Da der rechte Winkel jederzeit konstruiert werden und jede Winkelmessung auf die Messung von zwei Längen zurückgeführt werden kann, ist für das Winkelmaß kein körperlicher Ur-Winkel erforderlich.

Für den praktischen Gebrauch ist allerdings ein Winkelmesser mit ablesbaren Grad-Einheiten üblich. Optische Winkelmesser erlauben eine



Durch Meßuhr elektrisch gesteuerte Schleifmaschine.



Pneumatisches Meßgerät zum Messen während des Schleifvorganges.



Pneumatisches Meßgerät zum gleichzeitigen Messen von 3 Durchmessern, des Taumelschlages und der Konzentrizität.

Ablese bis zu  $5'' =$  der 720 te Teil von  $1''$ .

Aus dem Vorhergehenden ist zu erkennen, daß in der Serienfertigung im Wesentlichen „nur“ Längen gemessen werden müssen. Aber wie schwierig es ist, die heute z. B. im Motorenbau übliche Genauigkeit eines Maßes von  $\pm 1/100$  mm zuverlässig zu messen, ist schon daraus ersichtlich, daß dann das Meßgerät die 5-fache Genauigkeit, d. h.  $4/1000$  mm anzeigen muß, um eine sichere Aussage über das Maß machen zu können.

Meßgeräte dieser Genauigkeit sind aber die Voraussetzung, um überhaupt maßlich richtig fertigen zu können. Hierzu kommt die Forderung, daß diese Geräte auch im rauen Einsatz in der Werkhalle ihre Genauigkeit nicht verlieren dürfen, um der Fertigung das richtige Messen zu ermöglichen.

## Welche Meßgeräte werden verwendet?

1. Das Parallelendmaß.

Dieser massive Körper mit rechteckigem Querschnitt und parallelen Enden ist mit höchster Genauigkeit vermessend und bildet die Grundlage des industriellen Messens. Zu Sätzen abgestufter Längen vereinigt, ermöglichen die Endmaße durch Zusammenfügen die Erstellung einer gewünschten Gesamtlänge. Eine Maßgenauigkeit auf eine Länge von z. B. 50 mm mit  $\pm 0,2$  um ist möglich.

2. Die Schieblehre.

Sie ist allgemein bekannt und wird in vielartiger Ausführung hergestellt. Mittels Strichteilung und Nonius ist es möglich, mit Präzisions-Schiebleh-

ren  $1/50$  mm abzulesen. In der Fertigung sollten Schieblehren aber nur dort angewendet werden, wo eine Genauigkeit bis zu  $1/10$  mm erforderlich ist. Eine höhere Genauigkeit stellt zu hohe Anforderungen an den Messenden und die Aussage ist unsicher.

3. Die Meßschraube.

Dieses auch bekannte Meßinstrument erlaubt eine Ablese von  $1/100$  mm mit guter Meßgenauigkeit. Der Meßfehler für eine Länge von z. B. 50 mm liegt bei hochwertigen Meßschrauben in der Größenordnung von  $\pm 3$  um. (Vergleiche Endmaß mit  $\pm 0,2$  um = 15fache Genauigkeit!).

Damit ist also ein Längenmesser gegeben, der für die Serienfertigung im allgemeinen hinreichend genau mißt.

Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß das richtige Messen mit der Meßschraube erhöhte Anforderungen an die Fertigkeit des Messenden stellt.  $1/100$  mm sicher zu messen will gekonnt sein!

4. Die Meßuhr.

Mit gleicher Genauigkeit wie die Meßschraube arbeitend wird die Meßuhr besonders in der Serienfertigung angewendet, weil sie durch entsprechend große Skale ein leichtes Ablesen des Meßwertes erlaubt. In geeignete Meßvorrichtungen eingebaut, ermöglicht sie schnelles und sicheres Messen für Toleranzen bis zu  $1/100$  mm. Die Meßuhren können mit elektrischen Kontakten ausgerüstet sein, die z. B. eine Lampe

grün aufleuchten lassen = gut, oder rot = zu lang, oder weiß = kurz. Statt der Lampen kann auch eine Werkzeugmaschine gesteuert werden, die stillgesetzt wird, wenn das gewünschte Maß erreicht ist, oder aber ein Automat wird gestoppt, wenn die gefertigten Teile maßlich nicht mehr richtig sind.

Dieses ist der erste Schritt zur Automatisierung der Fertigung durch Messen.

Da eine Meßuhr nur einen beschränkten Meßbereich (1–10 mm) hat, ist es notwendig, sie mit einem Endmaß in gewünschter Länge an Null einzustellen, um dann bei Werkstück die Plus- oder Minusabweichung von dem Null-Maß abzulesen.

5. Der Fühlhebel.

Er ist äußerlich ähnlich der Meßuhr im Inneren aber so aufgebaut, daß er eine Ablese von  $1/1000$  mm erlaubt. Er kann ebenfalls zur Steuerung verwendet werden.

Die Meßgenauigkeit ist sehr hoch. Der Meßfehler liegt unter  $1/1000$  mm.

6. Pneumatische Meßgeräte.

Die Geräte arbeiten — wie der Nonius bereits sagt — mit Druckluft auf der Weise, daß der Staudruck, der ein Hindernis im Luftstrom erzeugt, als Luftdruckerhöhung gemessen wird.

Man läßt aus einer oder mehreren Düsen einen gleichmäßigen Luftstrom austreten, der z. B. auf eine Wand (das Hindernis) einer Bohrung trifft. Ist der Abstand zur Wand groß (große Bohrung), er-

steht ein geringerer Druck als bei kleinem Abstand (kleine Bohrung). Zur Anzeige kann eine Wassersäule — Prinzip eines U-Rohr-Manometers — oder ein Druckdosimeter verwendet werden.

Zur Einstellung benötigt man — wie bei einer Meßuhr — ein Einstellmaß und mißt dann die Abweichung von dem festgelegten Null-Maß.

Diese Geräte haben den Vorteil, daß man Vergrößerungen bis zu 200 000 : 1 erreichen kann. D. h., man kann 1/1000 mm auf eine Ableselänge von 200 mm vergrößern! Für den Messenden bedeutet dieses eine wenig ermüdende und schnellere Ablesung bei hoher Genauigkeit.

Auch diese Geräte können zur selbsttätigen Steuerung von Maschinen eingerichtet werden.

Oberflächen-Meßgeräte.

Hohe Ansprüche an ein Maschinen-teil werden aber nicht nur bzgl.

seiner Abmessungen gestellt, um Funktion und Austauschbarkeit zu gewährleisten, sondern in steigendem Maße auch hinsichtlich seiner Oberflächenbeschaffenheit. D. h., es werden Flächen gefordert, die eine bestimmte Rauigkeit nicht überschreiten oder / und unterschreiten dürfen.

Die Maßeinheit für die Erhebungen oder Vertiefungen die jede Oberfläche besitzt, ist 1/1000 mm oder 1/1000 000 Zoll. Der Rauigkeitswert wird normalerweise als Mittelwert vieler Einzelwerte angegeben.

Moderne Rauigkeitsmesser ermöglichen es, diesen Wert direkt abzulesen und die Oberflächengestalt mit bis zu 10 000facher Vergrößerung aufzuzeichnen.

Damit ist erreicht, daß eine für die Funktion richtige Beschaffenheit der Oberfläche nicht nur auf der Zeichnung vorgeschrieben, sondern auch

durch Messen kontrolliert und gesteuert werden kann.

Diese kurze Einführung in die Meßtechnik bei Serienfertigung soll dem Verbraucher einen Einblick geben in eine Arbeit, die dem Produkt nicht anzusehen ist, die aber letzten Endes die Qualität des Produktes bestimmt und beim Serienfabrikat den so wichtigen Austausch von Einzelteilen ermöglicht.

Des weiteren soll sie Verständnis dafür erwecken, daß in einer Fertigung, die in der Serie Meßgenauigkeiten von 1/1000 mm erfordert, ein Maßfehler am Produkt nicht immer auf Unfähigkeit oder Nachlässigkeit zurückgeführt werden sollte.

Sinne und Begriffsvermögen des Menschen sind begrenzt.

Ein Lichtjahr mit 9,5 Milliarden Metern (9 500 000 000 000 m) und ein Mikrometer (0,000 001 m) können — im wahren Sinn des Wortes — nicht mehr „begriffen“ werden. G. Lange



## EIN BLICK HINTER DIE KULISSEN:

# LEBENDIGER LANDFUNK

## INFORMATION UND UNTERHALTUNG

„Hier spricht der Landfunk. Sie hören den Marktbericht der Woche.“, so oder auch ähnlich mögen die Ansagen der einzelnen bundesdeutschen Rundfunkanstalten lauten, wenn in den Morgen- oder Mittagsstunden das tägliche, von der Landbevölkerung aufmerksam an den Lautsprechern verfolgte Landfunkprogramm über die Regional-Sender ausgestrahlt wird. — Der Rahmen eines Landfunk-Programms ist weitgespannt und beschränkt sich nicht nur auf die Marktberichte der Woche. Lebendig — vielseitig — abwechslungsreich und informierend, das sind die bedeutendsten Merkmale, die eine gute, und den Hörer wirklich interessierende Landfunk-sendung auszeichnen soll.

Die publizistischen Mittel und Möglichkeiten, den Landwirt mit den für seine Arbeit wichtigen und wesentlichen Informationen zu versorgen, ihn mit neuen landtechnischen oder betriebswirtschaftlichen Entwicklungen vertraut zu machen, ihm Anregungen und Tips für rationelleres Arbeiten zu vermitteln oder ihm einen umfassenden Überblick über die agrarpolitische Lage zu geben — all' diese Mittel und Möglichkeiten sind sehr zahlreich und in ihrer Streuung fast unbegrenzt. Nehmen wir zum Beispiel die landwirtschaftliche Presse, die als fachgebundenes Organ für den Landwirt eine Lektüre und Fundgrube von unschätzbarem Wert bedeutet, und die wohl hinsichtlich einer ausführlichen, aktuellen und der Materie am nächststehenden Informationsquelle mit an erster Stelle rangiert. Nennen wir aber auch die zahlreiche Fachliteratur, die Publikationen der Bauernverbände, die Mitteilungen der Landwirtschaftskammern, und vergessen wir nicht — den Landfunk!

Diese Institution, die im Vergleich oder besser im Verhältnis zum Gesamtprogramm der einzelnen Rundfunkanstalten hinsichtlich der Länge ihrer Sendezeiten nicht gerade günstig abschneidet — als maximale Sendezeit kann man im allgemeinen mit zehn Minuten am Tag rechnen — wird oft als „Stiefkind“ des Hörfunks bezeichnet. Mag diese Behauptung bezüglich der zur Verfügung stehenden Sendezeit auch zutreffend sein, so wird jedoch im Hinblick auf die Qualität dieser Sendungen und ihrer besonderen Bedeutung für die Landwirtschaft aus dem „Stiefkind“

sehr schnell ein „Musterknabe“ und zwar — ohne Zweifel — im positiven Sinne. Wenn man erst einmal weiß, mit welcher Sorgfalt, mit welch' fundiertem fachlichen Wissen und mit welch' praxisnahem Erleben eine Landfunksendung vorbereitet und zusammengestellt wird, dann wird man auch als nicht mittelbar mit der Landwirtschaft Verbundener diesen Sendungen höchste Anerkennung zollen müssen. Besonders auch deshalb, weil in knapp zehn Minuten Sendedauer eine Fülle informierender, aktueller und unterhaltender Stoffe in einer vollendeten akustischen Formulierung untergebracht werden muß.

Schauen wir also einmal hinter die Kulissen und verfolgen wir die Gestaltung einer Landfunksendung, angefangen von der Idee bis zum fertigen Endprodukt, wie es dem Hörer aus dem Radioapparat entgegertönt. — Der beste Weg, so schien es uns, von kompetenter Stelle Auskunft über die Programmgestaltung einer Landfunksendung zu erhalten, schien der Weg ins Funkhaus selbst und zwar direkt in die Landfunkabteilung zu sein.

Wir nahmen Gelegenheit, mit dem Leiter des Landfunks im Hessischen Rundfunk, Herrn Otto Kunkel, zu sprechen, der uns über sein Arbeitsgebiet und über die Art und Weise, wie er die im Rahmen des Landfunks anfallenden Aufgaben löst, interessante Angaben machen konnte.

Doch bevor wir Herrn Kunkel, einen Fachmann mit 7jähriger gartenbaulicher und landwirtschaftlicher Praxis, und 10jähriger fachpublizistischer freier Tätigkeit in der Unterhaltungs- und Zeitschriftenpresse sowie im Rundfunk und Fernsehen, zu Wort kommen lassen, wollen wir uns erst einmal über die Agrarstruktur des Landes Hessen informieren, da ja für dieses Bundesland der Hessische Rundfunk seine Landfunksendungen ausstrahlt.

Das Land Hessen ist kein ausgesprochenes Agrarland, denn fast 70% seiner Einwohner leben in den Großstädten bzw. mittelgroßen Städten, und nur gut 30% leben auf dem Lande — und das sind bestimmt nicht alle Landwirte. Es ist auch interessant, daß 70% der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Hessen dem Kleinbesitz gehört — also überwiegen die Betriebe bis zu fünf

Hektar Größe. Natürlich hat Hessen auch eine beachtliche Anzahl Groß- und Mittelbetriebe, aber mengenmäßig fallen sie nicht so ins Gewicht, wie in den typischen Agrarlandschaften. Welche Konsequenzen zieht nun der Hessische Landfunk aus diesem Real-sumee?

„Man soll das eine tun und das andere nicht lassen — und deshalb bemüht, in meinen Sendungen viele Wege zu gehen — denn letzten Endes hat jeder Weg sein gutes und bringt uns ein Stückchen voran“, so sagt Herr Kunkel.

„Ich sage bewußt ‚und‘ und meine dabei nicht nur die Bauern, Landwirte, Gärtner und Grundbesitzer — ich meine auch die Menschen in der Stadt, die schließlich von den landwirtschaftlichen Erzeugnissen leben. Je mehr ich die Stadt-Menschen in den Landfunksendungen anspreche, desto mehr Verständnis werden sie für die Probleme der Landwirtschaft haben. Was können wir denn mehr wünschen, als Verständnis für unser Leben und für unsere Probleme draußen auf dem Lande. Wir brauchen sehr viele Freunde in der Stadt, wenn es uns künftighin auf dem Lande gut gehen soll.“ Damit spricht aus Herrn Kunkel wohl auch der Landwirt, der im vorderen Odenwald ein 10 Hektar großen Hof bewirtschaftet. Die Bestrebungen des Hessischen Landfunks für ein gegenseitiges Verständnis zwischen Stadt- und Landmenschen zu erwerben, schlagen sich hauptsächlich in den Sonntagssendungen nieder, die unter dem Titel „Für Stadt und Land“ als Dialoge und unterhaltende Sendungen in hessischer Mundart geführt werden, und die sowohl den Balkongärtnern in der Großstadt, den Aussiedler, die Vorgartenbesitzer, den Landmaschinenfahrer, den Aquarienfreunde, den Tierhalter und die Hausfrau ansprechen. In Form eines Rahmenplanes hat der Leiter des Hessischen Landfunks das Gebiet der gesamten großen Landwirtschaft erfaßt und kann es somit dem Hörer leicht machen, sich auf bestimmte Tage einzustellen, der Sendethemen ihn interessieren. Wer also einen Blick auf diesen Rahmenplan und lassen wir uns berichten, was an den einzelnen Wochentagen an bestimmten fachlich ausgerichteten Sendungen vorgesehen ist.

Am Montag meldet sich „Der Fach- und Ringberater am Mikrophon“ aus hessischen, kurhessischen und waldeck'schen Landschaften. Ringberater, Fachberater, Landwirtschaftsräte, Abteilungsleiter, Vorsitzende und Präsidenten kommen



Das ist Heiner und Philipp in der Sonntags-sendung des Hessischen Rundfunks „Für Stadt und Land“. (Heinz Ertle als Heiner und Otto Kunkel als Philipp) (Bild links)

Im Bereich der beiden hessischen Landwirtschaftskammern finden halbjährlich Mikrofön-Übungstage statt, die bei den landw. Beratern und landw. Führungsstellen recht beliebt sind.

hier in einer Unterhaltung oder mit einem kleinen Vortrag aus ihrer Landschaft zu Wort.

ienstags Themen aus den Arbeitsgebieten „Blick in den Betrieb — Aus Büchern und Zeitschriften — Landjugend am Werk — Sprechstunde beim Pflanzendoktor“.

ittwoch spricht man von Agrarpolitik und Agrarwirtschaft, der Rechtsanwalt hat das Wort, die Technik in der Landwirtschaft, und von der Landfrauenarbeit wird berichtet.

onnerstag „Marktbericht der Woche“.

reitags ist der Acker- und Pflanzenbau dran, die Forschungsinstitute geben einen Einblick in ihre Arbeit, es wird vom ländlichen Bauen berichtet, und von der Tierzucht und Tierhaltung.

im Wochenende, das ist Samstag oder Sonnabend, da lauscht die

Stadtbevölkerung besonders aufmerksam, was der Hessische Landbote bringt: Sonderkulturen und Intensivbetrieb — aus Feld und Wald — Gesunde Ernährung — und Interessantes aus anderen Ländern.

Während die Sendungen für Sonntag, Montag und Donnerstag festgelegt sind, bleibt die Wahl für die Tage Dienstag, Mittwoch, Freitag und Samstag — im Rahmen der je vier genannten Arbeitstitel — offen.

Zu den Aufgaben des Hessischen Landfunks gehört auch die Gestaltung der Sendung „Für Haus und Garten“, die täglich über Mittelwelle und Ultrakurzwelle ausgestrahlt wird. Für diese Sendung gibt es keinen Rahmenplan, da geht es bunt und abwechslungsreich zu, wie bei den Blumen. Blumen stehen in dieser Sendung auch an vorderster Stelle — im Blumenfenster und Wintergarten, am Fenster im Zimmer, auf dem Balkon, auf der Terrasse, im Gar-

ten. — Hinzu kommt der Nutzgarten mit Obst- und Gemüsequartier und nicht zu vergessen die Verarbeitung und die Vorratswirtschaft. — Auch an die Aquarien- und Terrarienfreunde wird gedacht, sie hören in dieser Sendung viele nützliche und fachliche Ratschläge.

Wie wird nun eine Sendung gestaltet? — dazu sollte man auch noch etwas sagen, denn der Zuhörer erlebt ja nur das Endprodukt. Diese Frage stellten wir noch Herrn Kunkel.

„Am Anfang steht die Idee — und deshalb bin ich immer bestrebt auf Grund meiner fachlichen Erfahrungen und meines fachlichen Mitlebens mit dem Zeitgeschehen, die Themen selbst festzusetzen. Das schließt jedoch nicht aus, daß ich auch gerne Anregungen von draußen aufgreife, sofern sie als Publikationsstoff interessant sind und dem Hörer etwas geben. — Je vielseitiger die Gestaltungsformen ange-

er mit dem Landfunk des Hessischen Rundfunks arbeitet, muß auch er ein paar technische Dinge Bescheid wissen. Freie Mitarbeiter im Studio Kassel.



Raus in die Praxis — dorthin, wo das wirkliche Leben gelebt wird, nur dort pulst das bäuerliche Leben und gibt eine Menge interessanten Stoff für das Mikrofon her.



Otto Kunkel mit Geflügelgroßschlächter Neumann in Frankfurt und Tierarzt u. Dozent Dr. Geißler, Giessen, bei einer fachlichen Unterhaltung über die Organisation der Schlachthühner-Erfassung in bäuerlichen Betrieben.

Ohne Geräusche ist der Landfunk nicht so wirksam! Ob die Henne aus dem improvisierten Intensivstall aus Airlenbach im Odenwald noch gackert. (Bild rechts)

Die Blumenschauen im Palmengarten werden für die Frankfurter Bürger veranstaltet. Wenn die Tulpen blühen, dann interessieren vor allen Dingen die Sorten. Palmengartendirektor-Atlas Alfred Fessler gibt hier Auskunft. (Bild unten)



wendet werden können, um so lebendiger wirkt das gesamte Landfunkprogramm. Der Landfunk ist mehr als ein fachlicher Zeitfunk mit aktuellem Zungenschlag! Im Hörfunk ist die Sprache und die Stimme des Sprechers entscheidend — wobei ich bei der Sprache gleich an den Text denke und an seine Formulierung. Wie der Autor im täglichen Leben spricht, so soll er fachlich für den Rundfunk schreiben. Die einfache Sprache ist die schönste Sprache — aber auch die schwerste Sprache!“ Soweit Herr Kunkel, der Leiter des

Hessischen Landfunks. Wir sind überzeugt — und die positiven Äußerungen der hessischen Stadt- und Landbevölkerung unterstreichen unsere Feststellung — daß der Hessische Landfunk mit seinen Sendungen „ankommt“, wie es in der Fachsprache heißt. Wir wissen aber auch, daß die Landfunkabteilungen sämtlicher anderer bundesdeutscher Rundfunkanstalten eine ebenso gute wie lebendige Programmgestaltung betreiben, selbstverständlich mit mehr oder weniger großen Abweichungen, wobei in jedem Fall die individuelle Hand-

habung von Seiten der Landfunkleiter sowie die Agrarstruktur der einzelnen Länder mitbestimmend sind.

Die Landwirte sind dem Landfunk für ihre aufklärende, informierende und unterhaltende Programmgestaltung dankbar — und ganz bestimmt wollen sie diese Einrichtung nicht mehr missen. Der Landfunk weiß diese Tatsache zu schätzen und das mag ihn dazu bestärken, den einmal beschrittenen Weg im Sinne einer lebendigen Information und Unterhaltung des Landfunkprogramms weiterzugehen. — w



# ROST FRISST EISEN

## KORROSION AN METALLTEILEN UND IHRE VERHÜTUNG DURCH KONSERVIERUNG

Spuren, die sich nach einiger Betriebszeit an Fahrzeugen, Maschinen und Geräten zeigen, haben zu manchem stillen Ärger oder temperamentvollen Gefühlsausbrüchen geführt – menschlich verständliche Gefühlsäußerungen, da durch die mit dem wohlklingenden Begriff „Korrosion“ bedachte Erscheinung Metall zuerst an der Oberfläche und, nach genügend langer Zeit, in seiner Struktur zerstört wird.

Die Folgen sind: Belastung des Geldbeutels und Ausfall des betreffenden Fahrzeugs, Geräts etc. vielfach in einer Zeit der größten Arbeitshäufung.

In den nachfolgenden Ausführungen wird dargelegt, wie es zur Korrosion kommt und wie sie verhütet werden kann. Ausdrücklich sei bemerkt, daß die Erwähnung verschiedener Korrosionsschutzmittel nur eine beispielhafte ist.

### Korrosion - Begriffsbestimmung und Ursachen

Wir schlagen vor ein technisches Handbuch auf, so finden wir unter dem Stichwort „Korrosion“ etwa folgende Erklärung: Korrosion ist die von der Oberfläche ausgehende, unbeabsichtigte Veränderung eines Körpers, hervorgerufen durch elektrochemischen oder chemischen Angriff.“ Die Korrosion von Teilen, die aus Eisen oder Stahl gefertigt sind, wird im Volksmund mit dem alltäglichen deutschen Wort „Rost“ bezeichnet, während man die gleiche Erscheinung

an anderen Metallen (z. B. Aluminium) nur als Korrosion bezeichnet. Rost bedeutet also Korrosion an Eisen- oder Stahlteilen.

Die bei der Fertigung von Maschinen, Geräten etc. gebräuchlichen Metalle mit Ausnahme der Edelmetalle werden zum überwiegenden Teil durch Reduktion (Entzug) des in den betreffenden Erzen enthaltenen Sauerstoffs gewonnen. Diese Metalle sind jedoch bestrebt, sich in ihren ursprünglichen Zu-

stand zurückzuverwandeln und lagern Sauerstoffteilchen der Luft an ihrer Oberfläche an, wenn letztere nicht besonders geschützt ist, und es bilden sich Narben und Anfressungen (Abb. 1). Neben der elektrochemischen Korrosion gibt es die chemische Korrosion, die dann eintritt, wenn durch die Einwirkung von Gasen, Säuren, Laugen oder Salzen die Oberfläche eines Metalls angegriffen wird.

### Elektrochemische Korrosion - leicht verständlich

Der gegenwärtigen wir uns zunächst ein galvanisches Element, das mit einer Zink-Zinn-Zelle vergleichbar ist und nach seinem Erfinder Galvani benannt wurde. Es besteht aus einem Gefäß aus nichtleitendem Material, zwei Platten (Elektroden) unterschiedlichen Metalls und einer leitenden Flüssigkeit, einem Elektrolyt, z. B. verdünnte Schwefelsäure. Ist die Versuchsanordnung aufgebaut (Abb. 2), so entsteht zwischen den beiden Metallplatten ein Spannungsgefälle, das mit einem Voltmeter meßbar ist. Der so entstandene Strom fließt vom unedleren der beiden

Metalle, z. B. Zink (- Pol) zum edleren Metall, z. B. Kupfer (+ Pol). Was hat nun das galvanische Element mit dem Themengegenstand zu tun? Die in der Technik verwendeten Metalle bestehen fast ausnahmslos aus mehreren Elementen. Z. B. besteht unlegierter Stahl – neben anderen Elementen in geringen Mengen – aus Eisen und Kohlenstoff. Gelangen Luft-sauerstoff und Feuchtigkeit an die ungeschützte Oberfläche eines Metalls, so bildet sich eine Unzahl kleinster galvanischer Elemente: als Elektrolyt fungiert die an die Oberfläche gelangende

Flüssigkeit; die unterschiedlichen, mikroskopisch kleinen Gefügebestandteile – in unserem Beispiel Eisen und Kohlenstoff – sind die Elektroden des Elements.

Es entsteht nun ein Spannungsgefälle zwischen den beiden Elementen Eisen und Kohlenstoff, wobei aus den Kristallen des unedleren Metalls Atome herausgelöst werden mit dem Ergebnis, daß sich im Laufe der Zeit Narben oder Anfressungen bilden, die den gesamten Querschnitt eines Metallteils, genügend lange Zeit für das Zerstörungswerk vorausgesetzt, Schicht für Schicht durchdringen können.

### Chemische Korrosion

Neben der elektrochemischen Korrosion tritt die rein chemische Korrosion durch Säure bei normalen oder erhöhten Temperaturen, durch geschmolzene oder flüssige Metalle, durch Kohlensäure sowie durch Spuren anderer Säuren, Salze oder Laugen. Beim Auftreffen von Säuren, Salzen oder Laugen auf Metall

sind ebenfalls elektrochemische Prozesse beteiligt, wie auch beide Arten der Korrosion nicht immer scharf voneinander zu trennen sind.

Als wichtiges Beispiel für die oberflächenzerstörende Wirkung bei der chemischen Korrosion sei die von Schwefel-

säure ( $H_2SO_4$ ), gebildet aus Schwefelsäureanhydrid ( $SO_3$ ) und Wasser ( $H_2O$ ) sowie die organischer Säuren bei dem Verbrennungsprozeß in einem Dieselmotor erwähnt, wobei auf die Ausführungen des Verfassers im IH-Informationssdienst, Ausgabe 60, Seite 34 hingewiesen wird.

### Korrosionsschutz - aber wie?

Wie oben dargestellt, greifen Luft-sauerstoff und Feuchtigkeit – letztere wird auf ein Metallteil schon durch die mengenmäßig geringen Ausdünstungen

der menschlichen Hand übertragen – stets die Oberfläche eines Metalls an. Sollen nun Korrosionserscheinungen verhindert werden, so ist ein geeigneter

Oberflächenschutz anzubringen, so daß Luftfeuchtigkeit oder Wasser nicht an die Metalloberfläche gelangen kann. Die theoretisch einfachste Lösung wäre

die, die zu schützenden Metallteile unter Luftabschluß zu lagern. Die Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens werden jedoch nicht darum produziert, um in den Glasschrank als Museumsstücke zu wandern, so daß dieser Weg nicht gangbar ist.

Die Stellen, die der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, werden daher mit Lack-, Farb- oder Emailüberzügen, mit oxydischen bzw. salzhaltigen Schutzschichten versehen oder erhalten metallische Überzüge (Verkupfern, Vernickeln, Verchromen). So entstehen je nach dem angewandten Verfahren mehr oder minder dauerhafte Schutzschichten.

Bei sich bewegenden Bauteilen und bei solchen, auf deren Oberfläche ihrer Zweckbestimmung nach keine Schutz-

schicht aufgetragen werden kann (z. B. Pflugschar), ist ein derartiger Schutz gegen Korrosion nicht gegeben. Bei regelmäßiger Benutzung oder bei kontinuierlichem Einsatz macht sich die Korrosion kaum bemerkbar. Anders ist dies jedoch nach einiger Zeit des Außerdienststells. Es muß in solchen Fällen eine leicht entfernbare Oberflächenschutzschicht aufgetragen werden.

Bei blanken Teilen ist das Auftragen einer festen Schutzschicht nicht möglich, und daher müssen mit entsprechenden Zusätzen versehene Mineralöle den Schutz übernehmen.

Die Korrosionsschutzöle und -Fette sind je nach dem Verwendungszweck zusammengesetzt und daher ist es wichtig zu wissen, ob sie zur Außen- oder

Innenkonservierung benötigt werden. Unter Außenkonservierung wird hier das Aufbringen eines mineralölhaltigen Oberflächenschutzes an Teile, die unmittelbar den Unbilden des Wetters ausgesetzt sind, verstanden, während die Innenkonservierung sich auf gekapselte, in geschlossene Baueinheiten (Motortriebe etc.) bezieht und sich speziell beim Motor in die Konservierung der unteren Motorpartie (Kurbelwellen-Haupt- und Pleuellager, Zylinderlauf-fläche, Kolben, Ringe – mit Ausnahme des obersten Rings) und in die obere Motorpartie (Kolbenboden, Brennkammer, Brennraum zwischen Kolben und Zylinderkopf, Ventile-Kraftstoffsystem) gliedert.

### Goldene Regeln vor jeder Konservierung

Betont sei, daß vor jeder Außenkonservierung die betreffenden Teile gründlich zu reinigen sind und dann das Reinigungsmittel zu entfernen ist

oder bei der Innenkonservierung die weitgehend verbrauchten Schmiermittel durch solche mit speziellen Konservierungszusätzen ersetzt werden. Es

hat keinen Sinn, Konservierungsmittel auf verschmutzte Flächen aufzutragen oder Konservierungsöl dem sonst verwendeten Motoröl hinzuzufügen.

### Mittel für die Außenkonservierung zur Auswahl

- Sog. Korrosionsschutzöle – Mineralöle (keine Motoröle!) mit Zusätzen zur Erhöhung der Korrosionsschutzzeigenschaften – werden zerstäubt oder mit dem Pinsel aufgetragen und ergeben einen fettigen, nichttrocknenden Film. Beispielfhaft sei das Shell Ensis Oel 152 erwähnt. Der Nachteil liegt darin begründet, daß die zu schützende Oberfläche verschmiert und das Konservierungsmittel sich nicht selbstständig in die Ecken und auf schwer zugängliche Stellen verteilt.
- Besser sind Schutzflüssigkeiten (sog. Fluids), die ein Lösungsmittel enthalten, das nach dem Aufsprühen auf die zu konservierenden Stellen einen gut haftenden, weichen Schutzfilm ergibt. Es gibt Fluids, die wasserverdrängende Wirkstoffe enthalten, so daß das Fluid zwischen Metalloberfläche und Wasser kriecht und bewirkt, daß das Was-

- Der Vorteil eines solchen Fluids (z. B. Shell Ensis Fluid 256) liegt darin, daß das Gerät nach dem Säubern nicht getrocknet zu werden braucht. Fluids sind hervorragend zur Konservierung landwirtschaftlicher Maschinen geeignet, die längere Zeit über außer Betrieb gesetzt werden und nicht völlig vor den Unbilden der Witterung geschützt werden können.
- Fettartige Korrosionsschutzprodukte sind dann zu bevorzugen, wenn die betreffenden Geräte der Witterung erbarmungslos ausgesetzt sind, wie z. B. Pflugschare, Mähmesser, Eggen, Grubber etc. Es gibt Korrosionsschutzfette, die vor dem Auftragen mit dem Pinsel erwärmt werden müssen, und solche, die einer Erwärmung nicht bedürfen.
- Die für Spezialzwecke verwendeten spritzfähigen Kunststoffe und Wachspräparate, die zur Konser-

vierung bei tropischen Verhältnissen bzw. im Automobilbau zur Erstkonservierung vor dem Versand verwendet werden, sind nicht berücksichtigt worden, da sie fast ausschließlich von den Herstellern von Fahrzeugen und Geräten verwendet werden und für den praktischen Einsatz im Feld nicht in Frage kommen.

Sollen die aufgetragenen Konservierungsöle und -Fette wieder entfernt werden, so sind mineralöllösliche Stoffe zu verwenden (Anweisung des Herstellers des Konservierungsmittels beachten!).

Bei den Schmierstellen, die mit der Fettpresse abgedrückt werden, ist die alte, verbrauchte Fett durch ein frisches Schmierfett zu ersetzen, das erstere abzuwischen und die Fettpresse nochmals zu betätigen, so daß sich ein kleiner Rand unverbrauchten Fetts an der Austrittsstelle legt.



Abb. 1  
Narbenbildung durch Korrosion (10x vergr.)

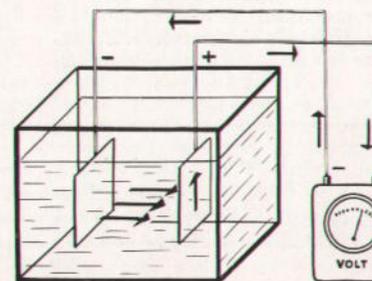


Abb. 2  
Galvanisches Element (Strom fließt in Pfeilrichtung)

## Korrosionsschutz bei Getrieben - kinderleicht

Die Innenkonservierung von Getrieben an verzahnten Antrieben ist relativ einfach: Das betriebswarme Getriebeöl abzulassen; der im Gehäuse befindliche Schmutz ist nach Möglichkeit zu entfernen, und neues Getriebeöl ist aufzufüllen. Dann ist das Getriebe in Be-

trieb zu nehmen (eine Ehrenrunde mit dem Schlepper drehen), so daß das Öl sich auf die Wände, sämtliche Wellen und Räder sowie den Schaltmechanismus durch die Plantschwirkung verteilt. Entlüftungsöffnungen sind durch Klebeband zu verschließen.

Das Befüllen mit Korrosionsschutzöl ist nur bei tropischen Verhältnissen erforderlich und birgt die Gefahr in sich, daß das Getriebe später mit diesem Öl wieder in Betrieb genommen wird, wodurch Schäden unvermeidlich sind.

## Das Herz eines jeden Fahrzeugs..... der Motor

Unterhalb der „Gürtellinie“ — d. h. die untere Motorpartie gilt das alte Rezept: altes Motoröl bei warmem Motor ablassen und ÖlfILTER reinigen, frisches Öl derselben Marke und Spezifikation als Spülöl einleiten, Motor ca. 10 Minuten laufen lassen, Öl ablassen und Innenkonservierungsöl auffüllen. Dann Motor erlauten lassen, damit das Schutzöl verteilt.

Für den Bereich oberhalb der „Gürtellinie“ (obere Motorpartie) gilt folgendes: Wird dem Dieseldieselfkraftstoff ein Zusatz, wie z. B. „Autol-Desolite“, ein Produkt der Autol-Werke G.m.b.H. & Co., Hannover-Wülfel, beigefügt, so sind damit die obere Partie und das Kraftstoffsystem ausreichend konserviert, und es bleiben nur noch das Einsprützen des Ventilmechanismus mit Konservie-

mit Hilfe einer Spritze je 1 Eßlöffel Innenkonservierungsöl in den Brennraum über dem Kolbenboden einspritzen und Motor mit dem Anlasser durchdrehen (Regelstange der Einspritzpumpe in Stopstellung), so daß sich das Öl auf die obere Zylinderwandung und die Ringpartie verteilt. Unter keinen Umständen darf vergessen werden, die Kurbelgehäuse-Entlüfteröffnung, das Auspuffrohr und das Einlaß-Sammelrohr zu verschließen, so daß keine Feuchtigkeit auf diesen Wegen in den Motor eindringen kann. Es bedarf wohl keiner Erwähnung, daß die Wasserfüllung im Kühlsystem abzulassen ist, um Frostschäden während des Winters, wohl die Periode, während welcher Motoren, Fahrzeuge und Geräte vorzugsweise außer Betrieb gesetzt werden, zu vermeiden. Ist Frostschutzlösung aufgefüllt, so kann sie im System verbleiben, da die modernen Frostschutzmittel antikorrosive Eigenschaften besitzen. Das Befügen besonderer Korrosionsverhütungsmittel (Corrosion Inhibitors) ins Kühlsystem ist in unserem gemäßigten Klima nicht erforderlich.

Eine einmal aufgetragene Konservierungsschicht bedeutet keinen Schutz auf Lebensdauer. Daher sind die Konservierungsmaßnahmen innerhalb gewisser, von den Herstellern angegebener Zeiträume zu wiederholen. Eine bestimmte Zeitspanne läßt sich für alle vorkommenden Fälle nicht angeben.

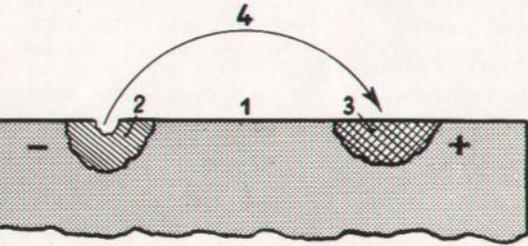


Abb. 3  
Schematische Darstellung des Korrosionsvorgangs  
1 — Metalloberfläche  
2 — Gefügebestandteil (negative Elektrode)  
3 — Gefügebestandteil (positive Elektrode)  
4 — Herauslösen von Metallatomen aus 2

auf dem Markt sind nun Innenkonservierungsöle mit und ohne HD-Wirkung erhältlich. Es ist daher beim Kauf des Öls darauf zu achten, ob es mit HD-Säuren (sog. „Additives“) versehen ist oder nicht. In letzterem Fall darf ein Dieselmotor nur kurze Zeit mit dem Öl laufen lassen, ohne Additives versehenen Öl laufen gelassen werden. Das Innenkonservierungsöl ist also in einem solchen Fall vor der Wiederinbetriebnahme abzulassen und das vorgeschriebene HD-Öl aufzufüllen.

rungsöl sowie das Ablassen der Ölfüllung in Einspritzpumpe, Regler sowie Ölbad-Luftfilter und das Befüllen mit Innenkonservierungsöl.

Will man einen Kraftstoffzusatz nicht verwenden, so ist das Kraftstoffsystem zu entleeren, das Filter zu reinigen und Petroleum in der in der jeweiligen Betriebsanleitung vermerkten Menge aufzufüllen. Dann Motor 15 Minuten mit mittlerer Drehzahl laufen lassen. Danach Glühkerzen herausdrehen und durch die Bohrungen am besten

## Schad der chemischen Korrosion

und nun noch ein Wort zur Verhütung der chemischen Korrosion. Unterhalb der „Gürtellinie“ verhindern die Zusätze im HD-Motoröl Schäden dieser

Art, während oberhalb nur ein guter Kraftstoffzusatz Schäden durch organische Säuren sowie durch CO und CO<sub>2</sub> vermeidet. Die damit verbun-

denen Probleme wurden in der Ausgabe 60 des IH-Informationendienstes auf S. 31 ff. eingehend behandelt.

Dr. H. G. Voss

# PRODUKTIVITÄT



Unter der obigen Überschrift veröffentlichte die große englische Zeitung „Manchester Guardian“ eine Produktionsstudie von T. F. Davony, die wir den Lesern unseres „INFORMATIONSDIENST“ wegen ihrer Originalität nicht vorenthalten möchten. Sollten solche oder ähnliche Gespräche, wie sie der nachstehende Artikel aufweist, auch in Ihrem Betrieb geführt werden, so müssen sie dieses als alarmierendes Zeichen dafür betrachten, daß hinsichtlich der Rationalisierung in Ihrem Unternehmen noch einige Engpässe zu überwinden sind, die aber durchaus nicht unüberwindbar zu sein brauchen. Und nun viel Spaß bei der Lektüre von „PRODUKTIVITÄT“, dessen Abdruck uns freundlicherweise von „Manchester Guardian“ gestattet wurde.

„Entschuldigen Sie bitte.“ sagte der kleine Mann mit der riesengroßen Hornbrille auf der Nase, „ich bin ein Mitglied des Ausschusses für Produktivität und ich habe die Aufgabe, verschiedene Arbeitsplätze in diesem Betrieb zu inspizieren. Hätten Sie bitte die Freundlichkeit, mir etwas über Ihre Arbeit zu erzählen?“

„Aber mit Vergnügen“, erwiderte ich. „Ich bin das, was man einen Prüfer nennt. Ich prüfe diese kleinen Kugeln hier auf ihre richtigen Maße. Ich lege sie auf diesen Rahmen und alle, die durch diese Löcher hier fallen, sind zu klein.“

„Aha“, sagte der kleine Mann beeindruckt, „und was geschieht mit denen, die auf den Löchern liegen bleiben?“

„Die sind natürlich zu groß“, antwortete ich. Er knabberte an seinem Federhalter und runzelte die Stirn.

„Also“, stellte er fest, „entweder sie fallen durch oder sie fallen nicht durch.“ Ich nickte zustimmend.

„Dann sind also diese Kugeln hier zu klein oder zu groß?“

„Ja“, sagte ich, „es sieht nach Verschwendung aus, aber das wird bei uns schon seit 8 Jahren, in denen ich diese Beschäftigung ausübe, so gemacht.“ Er machte eine Notiz in ein kleines Buch, welches er mit sich trug.

„Haben Sie irgendeine Idee, woher diese Kugeln wohl kommen?“ fragte er. Ich dachte einen Augenblick nach.

„Müller zwe, hier zu meiner Rechten, bringt sie mir immer.“

„Und woher bekommt Müller zwe die Kugeln?“ forschte er weiter.

„Ich sehe das ja ein“, fuhr er fort,

„Aber vielleicht wissen Sie, wo diese Kugeln bleiben, wenn Sie sie geprüft haben?“

„Natürlich weiß ich“, erwiderte ich. „Schultze, hier zu meiner Linken, legt sie auf seinen Karren.“

„Und wohin bringt er sie?“

„Warum fragen Sie mich? Das ist Schultze's Arbeit und nicht meine. Ich nehme an, das ganze Zeug hier wird in die Abfallgrube geworfen. Was sollte man sonst damit anfangen?“

Der kleine Mann trat um den Tisch herum neben mich.

„Geben Sie Obacht“, sagte ich, „Sie halten die Produktion auf.“

„Entschuldigen Sie bitte“, sagte der kleine Mann, „nur noch eine Frage. Fühlen Sie sich nicht deprimiert bei dem Gedanken, daß alle diese kleinen Kugeln, die Sie prüfen, in den Abfall wandern?“

„Man kann nie wissen“, sagte ich, „vielleicht ist eines Tages mal eine Kugel dabei, die genau paßt.“

„Wie?“ fragte der kleine Mann fassungslos.

„Ich meine es könnte doch sein. Es besteht doch die Möglichkeit. Anderenfalls wäre doch meine ganze Arbeit umsonst und nutzlos.“

Prüfend betrachtete mich der kleine Mann. Dann sagte er: „Wissen Sie überhaupt, wofür diese kleinen Kugeln gemacht werden?“

„Wofür sie nützlich sein könnten?“ fragte ich. „Sie können für gar nichts nützlich sein. Sie sind ja alle zu groß oder zu klein.“

„Ich sehe das ja ein“, fuhr er fort,

„aber zu groß oder klein wofür?“

„Wofür? Nun zum Beispiel für die Löcher auf meinem Prüfgerät.“

Er schien etwas erregt. „Macht Ihnen Ihre Arbeit Freude?“

„Oh, sie ist sehr interessant“, sagte ich. „Sie hätten nicht die Absicht, eine andere Arbeit auszuüben?“

„Ich bin gelernter Prüfer“, erwiderte ich.

„Was denken Sie so bei Ihrer Arbeit drang er weiter in mich.“

„Meistens denke ich an meine Arbeit. Nur wenn mir Leute Fragen stellen, dann neige ich leicht dazu, Fehler zu begehen.“

„Oh, es tut mir leid, wenn ich Sie von Ihrer Arbeit ablenke. Aber sagen Sie mir bitte, woran denken Sie sonst noch?“

Ich sagte ihm, daß ich manchmal wissentlich die Kugeln auf den Boden werfen möchte, was wohl geschickt, wenn einmal eine Kugel die richtige Paßform hätte. Und daß man mich nie darüber informierte, was dann zu tun sei. Ich würde sie dann wahrscheinlich Schultze weitergeben und dann wäre eben seine Sache, damit etwas anzufangen.

Er sagte, ich solle doch nicht an Dinge denken, die mir Sorgen bereiten. Ich erwiderte, es wäre leicht als Außenstehender einen solchen Rat zu erteilen. Er steckte ein kleines Notizbuch ein und verabschiedete sich: „Vielen Dank für Ihre ausführlichen Informationen. Ich fand alles sehr — äh — aufschlußreich.“

„Gern geschehen“, sagte ich, „wenn Sie noch irgendwelche Fragen zu meiner Arbeit haben sollten, lassen Sie es mich nur wissen.“

„Ich will nichts überstürzen“, meinte er, während er sich dem Ausgang wandte, „aber im Augenblick scheint doch die wichtigsten Fragen geklärt.“

„Da ist noch etwas, bevor Sie gehen, rief ich hinter ihm her. „Ich denke an eine besondere Sache, die die anderen Abteilungen bereits besitzen, und die wir eigentlich auch bekommen sollten.“

„Und das wäre“, fragte er.

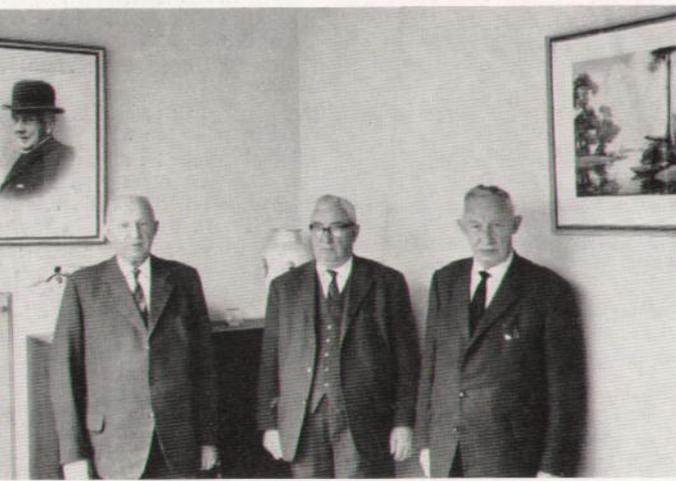
„Wir müßten so eine Art Produktionsüberblick bekommen“, sagte ich. Vielleicht eine große Karte, auf der die Kurven eingezeichnet sind, die über den Produktionsablauf Auskunft geben. Das würde uns hier gewaltig anspornen.“

„Ich will sehen, was sich machen läßt“, sagte er.

Ich rieb meine Hände. „Ausgezeichnet. Sie ahnen gar nicht, was Sie damit für unsere Produktion tun würden.“

Der Motorisierungsgrad in der Landwirtschaft ist weiter im Ansteigen. 1959 entfielen in der Bundesrepublik 12 Hektar Ackerland auf einen Schlepper, während es in Frankreich 30 Hektar und in den Niederlanden noch 70 Hektar waren. Im Vergleich dazu kamen in der Sowjetunion 206 Hektar und in den USA 40 Hektar Ackerland auf einen Schlepper. Nur die Schweiz hatte mit 11 Hektar einen höheren Schlepperbesatz als die Bundesrepublik.

# 100 JAHRE BERNARD VAN LENGERICH



kommt nicht alle Tage vor, daß ein Unternehmen die hundertjährige Wiederkehr seiner Gründung feiern kann. Wenn es aber so weit ist, dann muß der Chronist tief in jenen Schubladen nachgraben, in denen wohlgehütet die Daten aufbewahrt werden, die gleichzeitig die Meilensteine der Firmengeschichte bilden. Und wenn es ein hundertjähriges Geschäftsjubiläum in unserer Zeit zu feiern gibt, dann ist es in vielen Fällen nicht so, daß die Firmengeschichte gleichzeitig die Familiengeschichte mitschließt.

Und so ist auch das Geschäftsjubiläum der Firma Bernard van Lengerich, Emsbüren, ein Stück Familiengeschichte, beschrieben von Männern mit Mut, Ausdauer und echtem Pioniergeist. Das erste Kapitel dieser Familiengeschichte schrieb der damals junge Schmiedemeister Gerhard van Lengerich, als er nach seiner Heirat eine Klempnerei in der Nähe der Emsbürener Kirche übernahm, und schon dort mit der Konstruktion von Pflügen und landwirtschaftlichen Maschinen begann, die ihm im Jahre 1875 bereits ein Diplom auf einer landwirtschaftlichen Ausstellung einbrachten. Als er kurz darauf bereits starb, übernahm ein Werkführer den kleinen Betrieb, um ihn im Sinne des Meisters weiterzuführen, und zwar so lange, bis der damals 14-jährige, älteste Sohn Bernard in das Geschäft eintreten konnte. Bernard, der schon vom Vater die Anfangsgründe des Huf- und Wa-

genschmiedehandwerks erlernt hatte, mußte noch seine Lehrzeit in Rheine und eine kaufmännische Ausbildung in Hannover beenden, um dann mit 22 Jahren endgültig die väterliche Schmiede zu übernehmen. Es blieb Bernard van Lengerich vorbehalten, die Schmiede — der er gleichzeitig einen Landmaschinenhandel und die Produktion von Pflügen angliederte — zu wirtschaftlichem Aufstieg und zu voller Blüte zu führen. Die Herstellung der Pflüge ist bis auf den heutigen Tag der Mittelpunkt des Fabrikationsprogrammes geblieben.

Das Wachsen und Gedeihen des Betriebes unter Bernard van Lengerich machte es notwendig, auch eine räumliche Erweiterung des Betriebes vorzunehmen.

Wilhelm van Lengerich, der zusammen mit seinen beiden Brüdern Theodor und Heinrich für die Firma Bernard van Lengerich verantwortlich zeichnet. (Bild oben)



Das neue Verwaltungsgebäude mit Lager und Reparatur-Werkstatt.

da die kleine Schmiede an der Kirche in Emsbüren keineswegs mehr den Anforderungen genügte, die ein schon damals fortschrittliches Unternehmen an Produktionseinrichtungen und Arbeitsbedingungen stellen mußte. In der Gemarkung Mehringen erstand van Lengerich ein Grundstück mit Bahnschluß, auf dem er dann eine Produktionsstätte nach neuzeitlichen Gesichtspunkten einrichtete. Jede Maschine erhielt einen eigenen elektrischen Antrieb und der starke Kraftverbrauch machte sogar einen Transformator für den Betrieb notwendig.

Nach dem Tod Bernard van Lengerichs übernahmen seine drei Söhne den Betrieb. Wilhelm van Lengerich bekam die Fabrik an der Eisenbahn, Theodor den Landmaschinenhandel und die Reparaturwerkstatt, und Heinrich übernahm die kaufmännische Leitung der Firma, der im Jahre 1925 ein Elektro-Installationsgeschäft angegliedert worden war.

Die Firma Bernard van Lengerich hat nicht nur im Emsland einen guten Ruf, auch in der ganzen Bundesrepublik und darüberhinaus im Ausland weiß man die Erzeugnisse dieses Unternehmens zu schätzen. Im heimatischen Emsland sind besonders die Pflüge mit dem Zeichen „B. und L.“ weit verbreitet, außerdem beliefert die Firma im Groß- und Einzelhandel die heimische Landwirtschaft mit bekannten Fabrikaten der inländischen Landmaschinen-Industrie. Seit vielen Jahren gehört Bernard van Lengerich zu den erfolgreichsten IH-Händlern im Norddeutschen Raum, der sich um die Einführung von IH-Maschinen besonders verdient gemacht hat.

Anlässlich des hundertjährigen Bestehens entbietet auch der „IH-Informationsdienst“ dem Jubilar herzliche Glückwünsche und weiterhin „erfolgreiches Schaffen“.



R. Kräwinkel

Mit Beginn des neuen Geschäftsjahres wurde Werbeleiter R. Kräwinkel zum Mitglied der Geschäftsleitung der International Harvester Company ernannt. Diese Berufung unterstreicht die wachsende Bedeutung der werblichen und absatzfördernden Maßnahmen für ein modernes Großunternehmen in besonderer Weise.

R. Kräwinkel trat im Jahre 1950 in unsere Werbeabteilung ein. Bereits 1952 übernahm er die Leitung dieser Abteilung, die im Zuge der ständigen Geschäftsausweitung ein immer umfangreicheres Aufgabengebiet zu bewältigen hatte. So zählen heute unter anderem auch die Absatzförderung, das Ausstellungswesen und die Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations) zum Arbeitsbereich Werbung. R. Kräwinkel hat es verstanden, in all den Jahren unserer Werbung ständig neue Impulse zu geben und daneben durch tolerante, zielstrebige Leitung und Anleitung neuer Mitarbeiter eine schlagkräftige Werbeabteilung aufzubauen. Sein Wahlspruch — „Für jede Aufgabe gibt es eine gute Lösung“ — ist zweifellos mitbestimmend für die bisherige erfolgreiche Werbearbeit unseres Unternehmens gewesen.



A. Bolten

Nach mehrjährigen Studien wurde am 1. Januar 1961 eine Umorganisation innerhalb unseres Unternehmens vorgenommen, deren Ergebnis die Bildung eines Ressorts „Bevorratung/Einkauf“ war. Die Funktionen Bedarfsschätzung und Produktionsaufträge, Produktionsplanung sowie Einkauf und Frachten wurden koordiniert, um eine bessere Kontrolle der Inventuren und einen schnelleren Warenumschlag zu erzielen. Die Leitung dieses neugeschaffenen Ressorts übernahm A. Bolten (52), der damit gleichzeitig in die Geschäftsleitung der deutschen IH-Gesellschaft berufen wurde. A. Bolten trat im Jahre 1926 in die International Harvester Company ein, und zwar in das sogenannte „Central European Division Office“ in Neuß. 1927 wurde er nach Berlin versetzt und hat im Laufe der Jahre verschiedene Positionen innerhalb der damaligen Verkaufsverwaltung innegehabt, die sich sowohl auf das Inland- als auch auf das Exportgeschäft erstreckten. Seit seiner Rückkehr aus der Kriegsgefangenschaft im Jahre 1946 arbeitet A. Bolten in der Verwaltung in Neuß, wo er sich vor allem in den letzten Jahren mit Bedarfsschätzung und Produktionsaufträgen befaßte. Sein vorzügliches und gleichzeitig kollegiales Verhandlungsgeschick hat ihm — trotz der schwierigen Aufgaben — viele Freunde innerhalb des Unternehmens geschaffen, die ihn gewiß in seiner neuen verantwortungsvollen Position unterstützen werden.



H. Gast

Direktor H. Wegener beendete am 1. Jan. 1961 seine Tätigkeit als Leiter der Einkaufs-Abteilung. Bis zu seiner Pensionierung am 1. März 1961 war H. Wegener sich für den Aufbau des neugeschaffenen Bereichs „Bevorratung/Einkauf“ zur Verfügung stellen. Der bisherige stellvertretende Einkaufsleiter H. Gast (58) wurde zum 1. Januar 1961 zum Leiter der Abteilung Einkauf und Frachten ernannt. Seit 1928 steht H. Gast im Dienste der International Harvester, wo er seine Tätigkeit in der Bindegarnspinnerei begann. Im Jahre 1929 wurde er in die Verwaltung nach Berlin versetzt und war anschließend von 1937 Büroleiter der damaligen Filiale Breslau. 1946 kam H. Gast nach Neuß und arbeitete dort nacheinander in der Fabrik, in der Verwaltung und in der Einkaufs-Abteilung. 1957 wurde er zum stellvertretenden Einkaufsleiter ernannt.

Seine bisherigen Erfahrungen und seine persönlichen Kontakte innerhalb der Organisation werden ihm die ungehinderte geschränkte Mitarbeit sichern, deren Fortführung in seiner neuen verantwortungsvollen Stellung bedarf.