

NACHRICHTENBLATT

für die Vereinigung der höheren Postbeamten

Heft 2

April 1968

4. Jahrgang

Das Land der Franken:

Der Bezirk der Oberpostdirektion Nürnberg

Präsident Dr. Wiesemeyer

Das Land der Franken – besungen von Dichtern, geliebt von seinen Bewohnern, bewundert und immer wieder gerne besucht von Fremden wegen seiner lieblichen Landschaft und seiner städtebaulichen Kostbarkeiten – ist der Bereich der Oberpostdirektion Nürnberg, die mit über 2300 Ämtern und Amtsstellen des Post- und Fernmeldewesens die 3,7 Millionen Einwohner der nordbayerischen Regierungsbezirke Ober-, Mittel- und Unterfranken postalisch betreut. Bei einer Fläche von 23677 qkm – der Oberpostdirektionsbezirk Nürnberg ist der zweitgrößte im Bundesgebiet – entspricht dies nur einer Bevölkerungsdichte von 156 Menschen pro Quadratkilometer. Diese Zahl, die beachtlich unter dem Bundesdurchschnitt

von 238 Einwohnern pro Quadratkilometer liegt, läßt eine zumindest gebietsweise für menschliche Ansiedlungen ungünstige geographische Struktur des Oberpostdirektionsgebiets vermuten. Ein Blick nach dem Ursteinmassiv des Fichtelgebirges in der Nordost-ecke des Bezirks, nach dem langgestreckten nördlichen Grenzgebirge des Frankenwaldes, nach den kahlen mittelhohen Plateaus des Fränkischen Juras, der sich – gleich einem Rückgrat – in nordsüdlicher Richtung durch das ganze Oberpostdirektionsgebiet zieht, nach den windumtobten Kuppen der Rhön und den noch heute teilweise unwegsamen dichten, dunklen Wäldern des Spessarts bestätigt in anschaulicher Weise die Richtigkeit der Vermutung.

Postzentrum in Nürnberg



Inhalt

Präsident Dr. Wiesemeyer

Der Bezirk der Oberpostdirektion Nürnberg 29

Dipl.-Ing. Hans Peter Bublitz

10 Jahre Bundespostmuseum 34

Prof. Dr. Ferdinand Martin

Wandel in Politik und Staatsführung
durch Elektronik und Optimierung 38

Fortsetzung folgt

Dipl.-Ing. Dietrich Westendörpf

Beratende technische Entwicklungshilfe 48

OPR Dipl.-Ing. Wolrad Gallenkamp

Zu Gast bei einem Fortbildungslehrgang
an der E.N.S.T., Paris 50

Aus den Bezirksvereinen 51

Einsendeschluß für Beiträge jeweils 4 Wochen vor dem
Erscheinungstermin.

Verlag: ACO Verlags- und Druck-GmbH,
33 Braunschweig, Kalenwall 1, Telefon (05 31) 2 24 95 / 96.

Herausgeber: Vereinigung der höheren Postbeamten,
Nürnberg.

Redaktion: Vizepräsident a. D. Dipl.-Ing. Fritz Harder,
205 Hamburg 80, Häußlerstr. 47, Fernsprecher 7 38 54 34

Einzelheft: für Mitglieder —,80 DM, sonst 1,25 DM.

Auflage 3000.

Anzeigenverwaltung: ACO Verlags- und Druck-GmbH,
Braunschweig.

Anzeigenpreislite 1 — Familienanzeigen dreigespalten,
Spaltenbreite 52 mm. Grundpreis mm = 0,75 DM.

Zahlungen: ACO Verlags- und Druck-GmbH, Braunschweig,
Postscheckkonto Hamburg 2008 88,
Braunschweigische Staatsbank, Hauptbankkasse
Braunschweig, Konto-Nr. 101 790.

Gesamtherstellung: ACO DRUCK GMBH, Braunschweig.
Postfach 975.

Die mit Namen gezeichneten Artikel geben die persönliche
Meinung der Verfasser wieder. Wenn sich diese mit der
Meinung des Hauptvorstandes decken, wird dieses aus-
drücklich erwähnt.

So sehr die genannten mittelhohen Gebirge im Oberpostdirektionsbezirk einer größeren Bevölkerungsdichte abhold und für eine intensivere landwirtschaftliche Betätigung klimatisch ungeeignet sind, so verfehlen sie keineswegs ihre anziehende Wirkung auf Fremde, die hier Ruhe und Entspannung finden. Wohl kann sich der nordbayerische Fremdenverkehr nicht mit dem Südbayerns messen; trotzdem stellt er doch für den Oberpostdirektionsbezirk Nürnberg einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Nicht nur die bereits erwähnten landschaftlich schönen Gebiete, sondern auch die Namen Dinkelsbühl und Rothenburg ob der Tauber, Würzburg und Bamberg, Bad Kissingen, Bad Neustadt a. d. Saale und Bad Berneck (im Fichtelgebirge), aber auch Ansbach und Bayreuth, Eichstätt und Wunsiedel und nicht zuletzt Nürnberg selbst, des Reiches Schatzkästlein, sind Namen, deren anziehende Wirkung weit über die Grenzen Frankens hinausreicht.

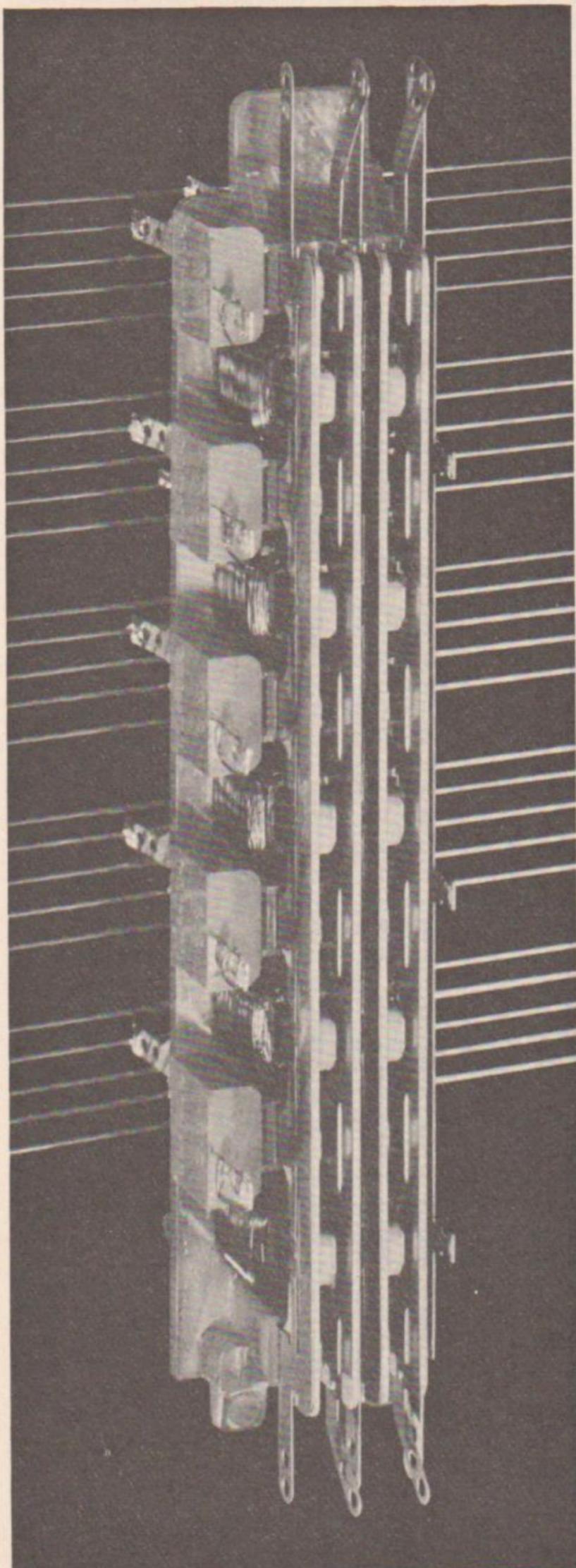
Selbst bei Berücksichtigung der bereits erwähnten landwirtschaftlich ungünstigen Gebiete nimmt doch auch die für den Ackerbau genutzte Fläche einen breiten Raum innerhalb des Bereiches der Oberpostdirektion Nürnberg ein. Die Hauptanbauggebiete sind in den Tälern der vielen Flüsse, von denen nur der Main, der bis Bamberg schiffbar ist, ferner die Pegnitz und die Regnitz über die Größe von unbedeutenden Nebenflüssen hinausragen. Am fruchtbarsten sind die Niederungen des Regierungsbezirks Unterfranken, weil dort die klimatischen Verhältnisse nicht nur den Anbau von Gemüse, Kartoffeln und Getreide, sondern auch die Zucht hochwertigen Obstes und die Pflege edlen Weines ermöglichen. Frankenweine aus Würzburg und Umgebung, die überall bekannten Bocksbeutel, sind für Kenner ein besonderer Genuß. Aus der Vielfalt der landwirtschaftlichen Erzeugnisse Frankens soll der Hopfen besonders erwähnt werden. Sein bekanntestes Anbauggebiet ist in der Umgebung der mittelfränkischen Stadt Spalt in der Nähe von Roth (bei Nürnberg).

Wie landschaftlich ist auch wirtschaftlich das Gebiet der Oberpostdirektion Nürnberg kein einheitlicher Raum. Die Industrie dieses Gebiets ist außerordentlich vielgestaltig. Sie konzentriert sich deutlich um mehrere Zentren mit starkem Eigenleben. Für die industrielle Entwicklung des Frankenlandes war die verkehrstechnische Situation von besonderer Bedeutung. Sie konnte bis 1945 als eine ausgesprochene Mittellage bezeichnet werden. Früher liefen demnach auch die wirtschaftlichen Beziehungen nach allen Seiten. Durch die politischen Ereignisse nach 1945 ist das Frankenland zu einem Grenzgebiet geworden. Franken wird heute von den Hauptverkehrsadern nur am Rande berührt. Auch die Eisenbahnstrecke Passau — Regensburg — Nürnberg — Würzburg — Frankfurt a. M., ferner der Rhein-Main-Donau-Kanal, der 1971/72 Nürnberg erreichen wird, berühren nur in nordwestsüdöstlicher Richtung den Bereich der Oberpostdirektion Nürnberg.

Die Zentren der fränkischen Industrie sind die Städte Nürnberg, Aschaffenburg, Schweinfurt, Hof a. d. Saale mit der näheren oder weiteren Umgebung. Der bedeutendste Industrieraum Frankens ist Nürnberg. Als Beispiel für die industrialisierte Umgebung Nürnbergs mögen die Städte Schwabach als Nadelstadt und Roth und Weißenburg (Bay.) mit ihrer leonischen Spezialfabrikation genannt werden. Weltberühmt sind die Nürnberger Spielwaren, die mit einer jährlichen internationalen Messe eine bedeutsame Handels-



SIEMENS



ESK

Edelmetall-
Schnellkontakt-
Relais

Grundlage
der Siemens-Crosspoint-Technik
in modernen
Nachrichtenanlagen

ESK-Relais, je fünf Stück zu einer Baugruppe vereinigt, sind ideale Bausteine für Vermittlungseinrichtungen in privaten und öffentlichen Nachrichtennetzen. Sie bilden wirtschaftliche Crosspoint-Koppelfelder, in denen sich jeder Koppelpunkt individuell, ohne mechanische Zwischenglieder schalten läßt. Sie gestatten den freizügigen Aufbau von Koppelfeldern jeder beliebigen Größe und Gruppierung.

Die Vorteile:

- ESK-Relais** schalten in weniger als zwei tausendstel Sekunden und lassen sich unmittelbar durch elektronische Schaltkreise steuern.
- ESK-Relais** haben bis zu 6 Palladium-Silber-Doppelkontakte mit je 20 p Kontaktkraft – sie sichern hochwertige, störungsfreie Verbindungen.
- ESK-Relais** sind klein, leicht und unempfindlich gegen äußere Einflüsse – der ideale Baustein für raumsparende, wartungsfreie Koppelfelder.
- ESK-Relais** arbeiten ohne mechanische Einstellglieder – in ihnen bewegen sich, unmittelbar vom Magnetfeld betätigt, nur die 0,4 g schweren Kontaktzungen.

Millionen ESK-Relais bewähren sich im praktischen Einsatz. Sie ermöglichen neue Konzeptionen, richtungweisend und zukunftssicher.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

grundlage gefunden haben. Nürnberger Maschinenbau und die Herstellung von Elektrogeräten aller Art werden durch die Firmen MAN und Siemens AG. repräsentiert. Ein weiterer Nürnberger Industriezweig von Weltgeltung ist die Bleistiftfabrikation, die nirgendwo in der Welt eine derartige Konzentration aufweist. Genau wie die Nürnberger Bleistifterzeugung ist auch die Lebkuchen- und Süßwarenproduktion wieder ernstlich bemüht, den durch den letzten Krieg verlorengegangenen Weltmarkt zurückzuerobern.

Erlangen, die nahegelegene Universitätsstadt, ist durch die Ansiedlung der Siemens Hauptverwaltung und der Siemens-Reiniger-Werke seit Ende des Krieges eine Stadt auch mit Werkshallen und zahlreichen Labors.

Der Aschaffener Raum ist ein Schwerpunkt der Bekleidungsindustrie. Unter der chemischen Industrie dieses Raums spielt die Herstellung hochwertiger Lacke, Farben und Anstrichmittel eine bedeutende Rolle. Allgemein bekannt ist Aschaffenburg als Zentrum der Meßwerkzeugindustrie. Als Spezialindustrie des Aschaffener Umlandes seien die 20 Zigarrenfabriken im Landkreis Alzenau genannt.

Neben Würzburg mit seiner ältesten Schnellpressenfabrik Deutschlands (Fa. Koenig und Bauer) hat von den übrigen Städten am Main vor allem Schweinfurt eine große industrielle Bedeutung erlangt. Die beiden Kugellagerfabriken sind jedem Fachmann bekannt. Neben der eisenverarbeitenden Industrie nimmt auch die chemische Industrie im Schweinfurter Raum eine bedeutende Stelle ein. Die Farbenfabriken (Schweinfurter Grün) weisen einen sehr erheblichen Export auf. Da in Schweinfurts Umgebung Obst, Wein und Gemüse angebaut werden, hat sich dort auch eine beachtenswerte Konservenfabrikation niedergelassen.

Die oberfränkische Wirtschaft um die Städte Hof a. d. Saale, Kulmbach und Bamberg wird in erster Linie durch die Textilindustrie bestimmt. Dazu gesellt sich im nordöstlichen Raum die Porzellanerzeugung, deren Repräsentanten die Weltfirmen Rosenthal und Hutschenreuther in Selb sind. Seit mehr als 90 Jahren haben sich die Kulmbacher Biere einen ausgedehnten Markt im In- und Ausland erobert. Von den Mittel- und Kleinindustrien entlang der Nordgrenze des Oberpostdirektionsbezirks in der Nachbarschaft des sächsisch-thüringischen Gebiets sei nur noch die seit Jahrhunderten bestehende, auf Export orientierte Spielwarenerzeugung im Raum Neustadt (b. Coburg) erwähnt.

Ein Blick in die Postgeschichte des Frankenlandes zeigt folgendes Bild: Der Bereich der heutigen Oberpostdirektion Nürnberg wurde schon sehr früh in die überterritorialen Verbindungen der kaiserlich Thurn- und-Taxisschen Reichspost einbezogen. 1615 wurde zu dem fast genau 100 Jahre früher (1516) eingerichteten 1. Thurn- und-Taxisschen kaiserlichen Reichspostkurs Brüssel–Innsbruck durch das Rheinland, die Rheinpfalz, durch Württemberg über Füssen und den Fernpaß die erste große Thurn- und-Taxissche Westost-Querverbindung als Abzweigung von Frankfurt a. Main über Würzburg, Nürnberg durch die Oberpfalz nach dem Hoflager des Kaisers Matthias I. bei Prag in Betrieb genommen. Diese große Querverbindung durchzog damals das Gebiet der heutigen Oberpostdirektion Nürnberg in seiner gesamten Breite. Das Jahr 1615 ist somit auch die Geburtsstunde der ersten Reichsposthaltereien in Franken, die entlang

dieses Kurses in Dettingen, Straßbessenbach, Esselbach, Waldbüttelbrunn, Würzburg (erst 1622), Buchbrunn, Possenheim, Langenfeld, Emskirchen, Burgfarrnbach, Nürnberg, Lauf und Hohenstadt angelegt wurden. Für die weitere Erschließung des Frankenlandes, anfänglich durch Fußboten, später mit Reit- und Fahrposten, war der Westost-Querkurs von besonderer Bedeutung. Er war als Rückgrat der Nachrichtenverbindungen Ausgangsbasis für Seitenlinien nach Nord und Süd. Ausgangspunkte waren vor allem Würzburg und Nürnberg. 1696 wurde der Reitpostkurs Würzburg-Bamberg mit den Unterwegstationen Dettelbach, Neuses am Sand und Burgwindheim eingerichtet. 1708 kamen die beiden bedeutenden Mainstädte Würzburg und Schweinfurt durch den Reitpostkurs Würzburg–Schwanfeld–Schweinfurt, der weiter nach Thüringen führte, unmittelbar miteinander in Verbindung. Die Postverbindung Würzburg–Bamberg wurde 1745 durch Einrichten der Thurn- und-Taxisschen Fahrpost Bamberg–Bayreuth verlängert. Auch die Aufnahme der Postritte Schweinfurt–Bamberg im gleichen Jahr (1745) trug wesentlich zu Erschließung des nordfränkischen Gebiets bei. Die meisten Abzweigungen gingen aber von Nürnberg aus, so daß schon seinerzeit die fränkische Noris Mittelpunkt der nordbayerischen Postverbindungen war. Im Jahre 1618 wurden die beiden bedeutendsten Handelsstädte Bayerns, Nürnberg und Augsburg, durch einen Reitpostkurs miteinander verbunden. 1635/36 wurde die Postverbindung Nürnberg–Regensburg geschaffen, die sich anfänglich der Hauptpostlinie Nürnberg–Prag bis Amberg bediente und erst von dort nach Regensburg abzweigte, später aber – vermutlich seit dem Jahre 1663 – die direkte Verbindung über Neumarkt (Oberpfalz) benutzte. Diesen ersten, von Nürnberg ausgehenden Postverbindungen, die teils vor, teils während des 30jährigen Krieges eingerichtet wurden, folgten im Jahre 1653 die Postverbindungen Nürnberg–Hamburg über Erlangen, Bamberg durch den Baunachgrund nach Milz bei Römhild usw., im Jahre 1681 der Reitpostkurs Nürnberg–Ulm über Schwabach, Wassermungenau, Gunzenhausen, im Jahre 1683 die Thurn- und-Taxissche Reitpost Nürnberg–Leipzig über Erlangen, Streitberg, Bayreuth, Gefrees und Münchberg sowie 1689 der Reitpostkurs Nürnberg–Heilbronn über Kloster Heilsbronn, Ansbach, Feuchtwangen.

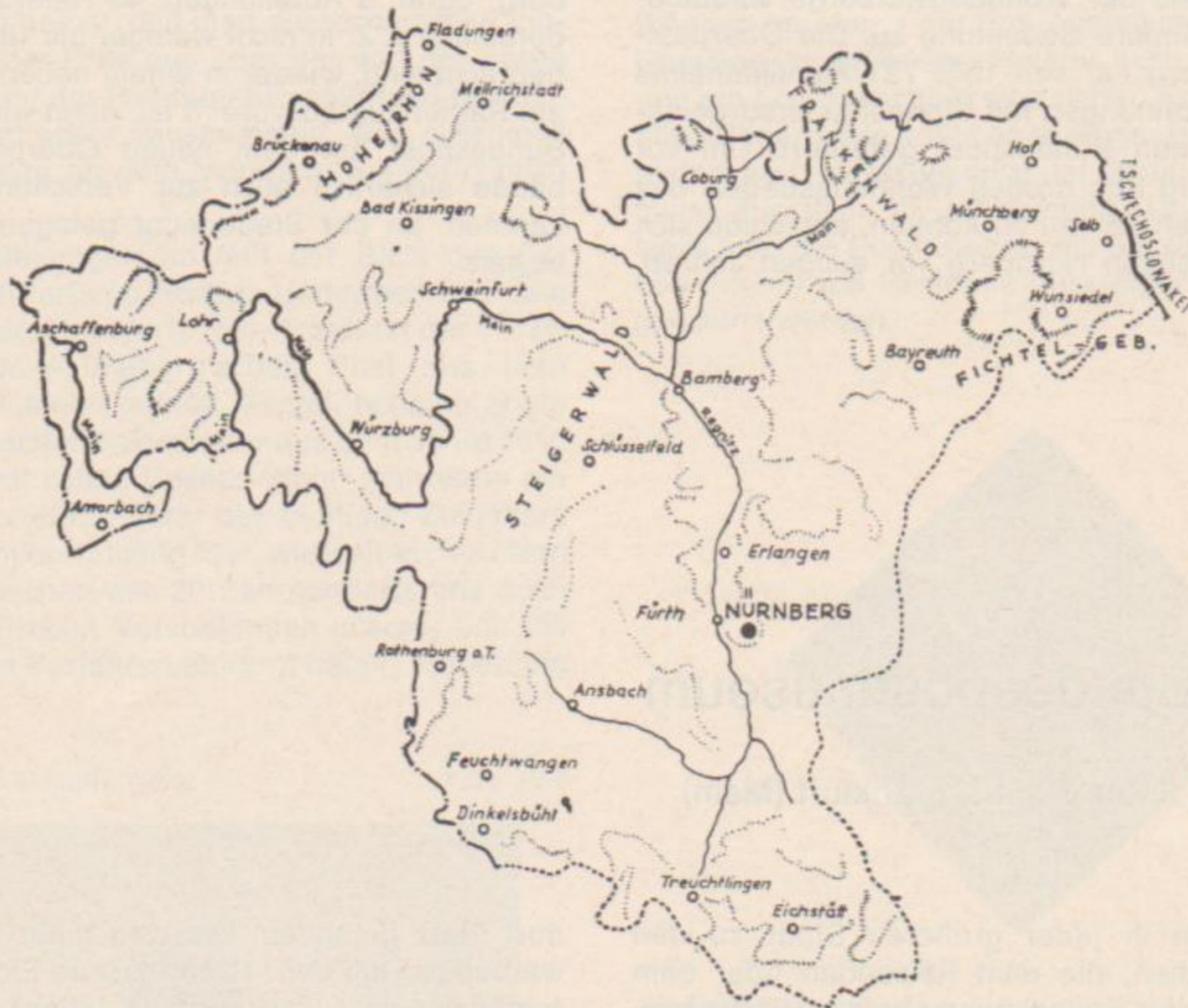
Dieser kurze Rückblick in die ersten Anfänge der postalischen Erschließung des Frankenlandes läßt eindeutig erkennen, daß Nürnberg schon damals Verkehrszentrum des nordbayerischen Raumes war. Die dominierende Stellung hat Nürnberg auch im weiteren Verlauf der Geschichte bis zum heutigen Tag behaupten und ausbauen können.

Auch für das Post- und Fernmeldewesen ist Nürnberg das Zentrum des fränkischen Raumes. Dem Post- und Fernmeldeverkehr in Franken dienen heute 37 Postämter (mit Verwaltung), 370 Postämter, 867 Poststellen I, 910 Poststellen II, 46 Posthilfsstellen, 1 Postscheckamt, 1 Hauptwerkstatt für Postkraftwagen, 7 Fernmeldeämter und 1 Fernmeldezeugamt.

Für den Wiederaufbau kriegszerstörter und die Errichtung neuer Post- und Fernmeldedienstgebäude hat die Oberpostdirektion Nürnberg seit der Währungsreform mehr als 200 Mill. DM ausgegeben. Die Beseitigung der enormen Kriegsschäden an den fernmeldetechnischen Anlagen, die Erweiterung der

nachrichtentechnischen Einrichtungen und ihr Ausbau bis zur Automatisierung kosteten seither fast 800 Mill. DM. Marksteine dieses langen und schweren Wegs waren die Inbetriebnahme der Ortswählvermittlung Ebern im Oktober 1963, womit die letzte handbediente Fernsprechvermittlung in Franken verschwand, die Einschaltung der Fernsprechknotenvermittlung Pegnitz im Mai 1966, die den letzten fränkischen Fernsprechteilnehmern die Selbstwahlmöglichkeit nach über 3600 Ortsnetzen in allen Teilen

terversands aus Nordbayern den Weg nach Mittel- und Ostdeutschland. Durch verstärkten Ausbau der Ost-West-Postverbindungen auf der Schiene, vor allem im Maintal, und die Einrichtung der werktätlich verkehrenden Überlandpost mit Umarbeitung während der Fahrt zwischen Hof an der Saale und dem Flughafen Nürnberg im November 1962 mit Anschluß an das Nachtluftpostnetz konnte die verkehrungünstige Lage des nordostbayerischen Raums wenigstens einigermaßen wieder ausgeglichen werden.



des Bundesgebiets brachte, und die Inbetriebnahme der Auslandswählvermittlungsstelle Nürnberg am 30. Oktober 1967, die seither den nordbayerischen Fernsprechteilnehmern die Selbstwahl nach zahlreichen Ortsnetzen in 10 nord-, west- und südeuropäischen Ländern ermöglicht. Bis es so weit war, mußten in den vorausgegangenen Jahren 380 Wählvermittlungen aufgebaut, mehr als 120 Fernmeldedienstgebäude errichtet und Tausende von Kilometern Fernleitungskabel ausgelegt, mit Verstärkern ausgerüstet und durch zahlreiche Richtfunklinien ergänzt werden.

Neben diesen Wiederaufbau- und Ausbaumaßnahmen auf dem Gebiet des Post- und Fernmeldewesens hatte die Oberpostdirektion Nürnberg die besondere und zusätzliche Aufgabe, die durch die Zonengrenzziehung im Norden ihres Bezirks im Jahre 1945 verursachten großen Verkehrsschwierigkeiten wenigstens einigermaßen wieder auszugleichen. Waren doch durch die Teilung Deutschlands wichtige Verkehrsadern an der bayerisch-thüringischen Grenze zerschnitten und bedeutende wirtschaftliche Beziehungen zwischen Süd- und Mitteldeutschland gewaltsam getrennt worden. Vor dem 2. Weltkrieg kamen 45% des gesamten Gütereingangs für Nordbayern aus dem Raum, der jetzt hinter dem eisernen Vorhang liegt und in umgekehrter Richtung nahmen 46% des Gü-

Zur Verbesserung des Fernmeldedienstes im Zonenrandgebiet hat die Oberpostdirektion Nürnberg seit 1954 rund 130 Mill. DM investiert. 3 Fernsprechauptvermittlungsbereiche des Direktionsbezirks Nürnberg, nämlich Bad Kissingen, Bamberg und Bayreuth, mit 17 Knotenvermittlungsstellen und 138 Ortsnetzen liegen im Zonenrandgebiet. Seit 1954 wurden in diesem Gebiet über 20000 Fernsprechauptanschlüsse, mehr als 200 öffentliche Sprechstellen bei Postanstalten eingerichtet und über 150 öffentliche Münzfernsprecher aufgestellt. Gleichzeitig mit der Umstellung der Ortsnetze auf den Wähldienst und zur Erweiterung der übrigen Ortsnetze im Zonenrandgebiet wurden seit 1954 Ortskabel im Werte von über 22 Mill. DM verlegt. Zum Ausbau der Landesfernwahl sind außerdem seit 1954 für Bezirks- und Trägerfrequenzkabel 25 Mill. DM ausgegeben worden. Zur Entlastung der Kabelwege wurde darüber hinaus zwischen der Zentralvermittlungsstelle Nürnberg und der Hauptvermittlungsstelle Bayreuth eine Richtfunkverbindung für mehr als 1000 Sprechmöglichkeiten in jeder Richtung aufgebaut.

Für hochbauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Post- und Fernmeldewesens im Zonenrandgebiet hat die Oberpostdirektion Nürnberg seit der Währungsreform rund 25 Mill. DM ausgegeben. Im einzelnen seien die größeren Um- und Erweiterungsarbeiten

bei den Postämtern Hof a. d. Saale, Münchberg, Naila und Selbitz, die Neubauten der Postämter Bad Neustadt a. d. Saale und Marktredwitz, der Kraftfahrbetriebsstellen in Bad Neustadt a. d. Saale, Bamberg, Haßfurt, Kronach, Kulmbach, Marktredwitz und Selb sowie der Fernmeldedienstgebäude in Bamberg, Ebern, Kulmbach, Lichtenfels, Marktredwitz und Münchberg erwähnt. Neben den Maßnahmen an posteigenen Dienstgebäuden wurden in diesem Gebiet seit 1954 noch 18 Postkraftwagenhallen und 51 Mietpostämter mit Hilfe von Postdarlehen errichtet oder ausgebaut. Nach den Zerstörungen des 2. Weltkrieges kam seit 1945 der Wohnungsfürsorge verständlicherweise besondere Bedeutung zu. Die Oberpostdirektion Nürnberg hat seit 1945 731 Familienheime und 4568 Mietwohnungen mit Wohnungsfürsorgemitteln der Deutschen Bundespost gefördert. Um vor allem in Nürnberg den großen Wohnungsbedarf des Postpersonals befriedigen zu können, entschloß sich die Oberpostdirektion Nürnberg vor einigen Jahren,

am Südostrand der Stadt eine große Wohnanlage zu schaffen. Diese Parkwohnanlage Nürnberg-Neuselsbrunn ist heute zum größten Teil schon bezogen. Sie besteht aus 13 viergeschossigen Wohnblöcken, aus 2 fünfzehngeschossigen Türmen und 3 zwanziggeschossigen Scheibenhäusern. Mit über 700 Wohnungseinheiten entstand hier die größte Wohnanlage der Deutschen Bundespost, die, nahe dem Autobahnzubringer gelegen, mit ihren markanten Baukörpern für die fränkische Noris auch einen beachtenswerten städtebaulichen Akzent darstellt.

Wenn in einigen Jahren die Oberpostdirektion Nürnberg, deren 5 Abteilungen, 40 Referate und 15 Sonderstellen z. Z. in nicht weniger als 18 Häusern untergebracht sind, wieder in einem neuen Dienstgebäude am Rathenauplatz vereint ist, dann wird die Deutsche Bundespost mit dem neuen Oberpostdirektionsgebäude sicherlich auch zur Verschönerung des bekannten, an der Stadtmauer gelegenen Platzes beitragen.

10 Jahre Bundespostmuseum

Dipl.-Ing. Hans Peter Bublitz, Frankfurt (Main)

Museen gehören in jeder größeren Stadt zu den Sehenswürdigkeiten, die dem Reisenden oder dem Zugereisten von der Fremdenverkehrswerbung wärmstens empfohlen werden. Und uns höheren Beamten, die wir im Laufe unseres dienstlichen Lebens häufiger unseren Wohnsitz von einer solchen Stadt in eine andere verlegen müssen oder auch nur für kurze Zeit zu Lehrgängen oder Tagungen in eine uns noch unbekanntere Stadt beordert werden, bieten sich bessere Gelegenheiten zu Museumsbesuchen als sonst jemandem. Haben wir diese günstigen Gelegenheiten richtig genutzt? Wie viele Museen haben wir wirklich besucht?

Eine große Zahl unserer Kollegen war sicherlich schon in Frankfurt am Main; Hand auf's Herz: kennen Sie zufällig das Bundespostmuseum, das dort am 31. Januar 1958 seine Pforten geöffnet und die Nachfolge des früheren Reichspostmuseums in Berlin angetreten hat? In einer städtischen Villa am südlichen Mainufer unweit des Hauptbahnhofes hat es sich eingemietet; in vielen kleinen Räumen in mehreren Stockwerken werden dort sehr interessante kultur- und postgeschichtliche Gegenstände aus allen Ländern der Erde gezeigt, die teilweise äußerst wertvoll sind.

Das älteste Stück, eine altassyrische Tontafel aus Kleinasien von der Größe eines Fünfmarkstückes, stellt eine Darlehnsurkunde über eine halbe Mine Silber dar und stammt etwa aus dem 19. Jahrhundert vor Christus. Aber auch Objekte aus der jüngsten Zeit, wie z. B. das berühmte vergoldete Telefon neuester Bauart von der Internationalen Verkehrsausstellung München (IVA) aus dem Jahre 1965, haben

dort Platz gefunden. Die weit mehr als tausend Erwerbungen mit den vielen tausend Einzelstücken sind schon für den „postalischen Laien“ ein lebendiges Zeugnis über einige hundert Jahre Postgeschichte. Uns aber, die wir als „Fachleute“ über unsere Arbeitsverfahren im Post- oder Fernmeldebetrieb sowie über die ständigen Rationalisierungsbemühungen und deren Ergebnisse bei unserem heutigen Massenbetrieb bestens im Bilde sein müssen, kann diese große Sammlung eine wahre Fundgrube sein. Jeder von uns wird beim Rundgang zwangsläufig zu immer neuen Vergleichen mit den Methoden unserer Vorgänger bzw. Amtsvorgänger, die diese in den verschiedenen Epochen zur Bewältigung ihrer Aufgaben anwandten, angereizt werden.

10 Jahre besteht nun also das Bundespostmuseum; das Jubiläum wurde in aller Stille begangen. Zur Erinnerung an den Tag der Wiedereröffnung des Postmuseums vor zehn Jahren ist in drei Räumen im Erdgeschoß eine große Auswahl aus den vielen Neuerwerbungen der letzten fünf Jahre zu einer Sonderausstellung zusammengefaßt worden. Der Leiter des Museums, Herr Amtsrat North, hatte die Presse zu einer Besichtigung dieser Ausstellung eingeladen und übernahm auch selbst die Führung.

Bevor man den ersten dieser drei Räume betritt, präsentiert sich dem Besucher das große Modell eines Richtfunkturmes der Deutschen Bundespost, das für eine Stuttgarter Funkausstellung angefertigt worden war. Unwillkürlich mußte ich an das Original denken; der Turm auf dem Stuttgarter „Frauenkopf“, der zu diesem Modell Pate gestanden hatte, war eine der

ersten Stationen meiner Ausbildung. Hier machte ich sozusagen Bekanntschaft mit dem Richtfunk der Deutschen Bundespost. Der erste Eindruck war allerdings nicht gerade erhebend, denn wir Referendare machten damals eine Feststellung, die uns an bekannte Schildbürgerstreiche erinnerte: die Betriebskräfte, die zur Bedienung und Unterhaltung der modernen technischen Einrichtungen ihre ständigen Arbeitsplätze in den Räumen im obersten Teil des zylindrischen Stahlbetonturmes hatten, mußten nämlich zum nächstgelegenen WC jedesmal über die ca. 40 m tiefe Wendeltreppe im Innern des Turmes zur Erde hinabsteigen. Heute hat man dieses Problem bei derartigen Türmen dadurch gelöst, daß man die technischen Einrichtungen von der Erde aus oder gar von der Ferne her betreibt. So ist der Richtfunkturm alter Art tatsächlich überholt und schon museumsreif, was allerdings der Uneingeweihte an dem Modell in Frankfurt nicht erkennen kann!

Im ersten Ausstellungsraum fällt der Blick des Besuchers auf zwei farbenprächtige Uniformen aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts: ein Postillion der Fürstlich Braunschweig-Lüneburg'schen Post aus dem Jahre 1820 trägt einen gelben Mantel, hellblau abgesetzt; ein preußischer Postmeister aus dem Jahre 1840 trägt Schwarz mit rotem Besatz. Wenn man dann ein Stockwerk höher die Uniform des heutigen Zustellers sieht, wird einem erst richtig klar, wie weit wir nüchtern denkenden Menschen des 20. Jahrhunderts uns doch von den romantischen Vorstellungen unserer vor 150 Jahren lebenden Vorfahren entfernt haben. Haben Sie

Oberpostdirektor in Uniform (1870)

Foto: FTZ



eigentlich schon einmal einen Oberpostdirektor in Uniform gesehen? Gleich zwei verschieden uniformierte können Sie im ersten Stock des Museums bewundern. Sie können sich denken, daß mit Farben allein bei einem höheren Beamten damals nicht auszukommen war, da mußte auch noch Stickerei in Silber oder Gold dazu, zumal da die Oberpostdirektoren damals noch die Funktion unseres heutigen OPD-Präsidenten innehatten. Na, und bei der Gala-Uniform unseres verehrten Generalpostmeisters Heinrich von Stephan sehen Sie dann vor lauter Gold und Silber keine Farben mehr!

Doch zurück zur Ausstellung im Erdgeschoß: an den Wänden im ersten der drei Ausstellungsräume hängen Gemälde verschiedener Meister, auch ein Glasgemälde und ein Scherenschnitt sind dabei. Es handelt sich bei allen Bildern, wie sollte es in einem Postmuseum auch anders sein, ausschließlich um postalische Motive, zumeist aus dem 19. Jahrhundert. Und immer wieder sieht man die Postkutsche, wie sie fährt, wie sie Post übernimmt, wie Reisende aussteigen und Pferde abgeschirrt werden.



Tormarke Frankfurt

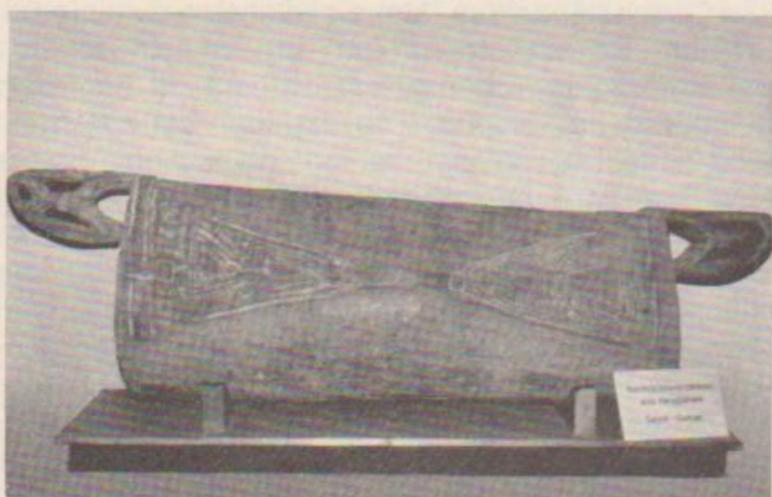
Foto: FTZ

Es fällt überhaupt auf, daß in diesem Ausstellungsraum Gegenstände des Postreisedienstes dominieren. In einem Schaukasten liegen die verschiedensten Posthörner, dazwischen eine fast 1 m lange, englische Postfanfare aus Kupfer. Die Japaner benutzten an Stelle von solchen Blasinstrumenten Glocken; in einer der Vitrinen wird die Nachbildung einer solchen Glocke gezeigt, dessen Original fast 1000 Jahre alt ist und sich im Besitz der Gouverneursfamilie der Oki-Inseln befindet. In einem weiteren Schaukasten sieht man neben wertvollen Gedenkmünzen und Erinnerungsmedaillen viele Tor- und Brückenmarken sowie Weggeld. In den unsicheren Zeiten um die vorletzte Jahrhundertwende mußten unsere Postillione auch bewaffnet sein, um Angriffe von Wegelagerern abwehren zu können; Steinschloß- und Perkussionspistolen sowie Postschwerter sind Zeugen davon. Neben Steigbügeln sieht man auch Stangenreiterstiefel. Diese sehr steifen und dick gepolsterten Stiefel (3,5 kg schwer) trug der Postillion, der das links vor dem Postwagen an der Deichsel gehende Stangenpferd ritt, damit ihm das Pferd nicht die Knochen brechen konnte, wenn es ihm das Bein an die Deichsel drückte. Neben den hier ausgestellten „Arbeitsmitteln“ der Postillione zeugen in weit stärkerem Maße die verschiedensten Utensilien der Reisenden von diesem damals offensichtlich noch florierenden Dienstzweig

der Post. Es ist kaum vorstellbar, was sich unsere Vorfahren seinerzeit alles einfallen ließen, um die Postreisen möglichst zu einem angenehmen Erlebnis werden zu lassen. Dazu gehörten große Reisekoffer und Truhen mit teilweise kunstvollen Beschlägen, schön bemalte Spanschachteln für die Hüte oder Reisetaschen mit bunten Mustern. Raffiniert ausgeklügelt waren die zur Mitnahme in Postkutschen gedachten, aufklappbaren Reiseschreibtische und Schreibschatullen aus furniertem Holz, teilweise mit schönen Einlegearbeiten geschmückt, innen mit Samt oder Leder ausgeschlagen. Kostbare Reiseschreibzeuge von vor über 100 Jahren enthalten so viele Einzelteile, zumeist vergoldet oder mit Edelsteinen besetzt, daß eine Beschreibung in diesem Rahmen zu weit führen würde. In einem braunen Lederetui sieht man Messer, Gabel und Löffel mit abschraubbaren Holzgriffen, dazu Trinkglas und gedrechselten Hornbehälter für Gewürze. Neben einer äquatorialen Reisesonnenuhr aus dem auslaufenden Mittelalter sieht man verschiedene Reiseuhren mit Räderwerk, die älteste von ihnen wurde vor etwa 300 Jahren benutzt. Fromme Reisende führten unterwegs einen kleinen Altar mit sich von der Art der russischen Reise-Ikone aus vier zusammenlegbaren Bronzetafeln mit Motiven aus dem Leben Christi, die im Museum gezeigt wird.

Als besonders kostbare Stücke sollten hier nicht unerwähnt bleiben das etwa 300 Jahre alte, handgetriebene Silberschälchen eines Augsburger Meisters mit einem galoppierenden Postreiter als Motiv und eine etwa 400 Jahre alte, mit Leder eingefäßte Botenrolle aus Mailand.

Im zweiten Ausstellungsraum kommt das Fernmeldewesen zu Wort. Zwei Nachrichtentrommeln, die eine aus Gabun in Afrika, die andere aus Neuguinea, geben Kunde davon, wie man sich bei den Naturvölkern auf einfachste Weise über weitere Entfernungen akustisch verständigte. Vor nahezu 200 Jahren erfand dann der französische Ingenieur Claude Chappe die optische Telegrafie. Zeugen dieser Nachrichtenübermittlung sind die Modelle zweier französischer Stationen sowie



Nachrichtentrommel aus Neuguinea

ein beschränkt betriebsfähiges Modell eines Teilabschnittes der preußischen Telegrafienlinie zwischen Berlin und Koblenz aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. An 4 der 62 Stationen wird im Modell demonstriert, wie mit Hilfe von sechsflügeligen Signalmasten auf kleinen Türmchen Buchstaben und ganze Sätze weitergegeben werden konnten. Die Türmchen mußten deshalb auf Sichtweite voneinander entfernt stehen, gemeint ist hier im Gegensatz zur optischen

Sichtweite zwischen unseren heutigen Richtfunktürmen (ca. 50 km) die für das menschliche Auge mögliche Sichtweite (ca. 10 km). Im Gegensatz zu unseren heutigen Richtfunklinien war diese Telegrafienlinie natürlich auch bei Nacht oder Nebel nicht betriebsfähig. Und wie die akustische Nachrichtenübermittlung der Naturvölker war sie sehr langsam und personalaufwendig.

Das klassische Fernmeldewesen, das ist die Nachrichtenübermittlung mit Hilfe der Elektrotechnik, feierte im zweiten Drittel des vorigen Jahrhunderts fröhliche Urständ. Neben dem elektrochemischen Telegraphen aus dem Jahre 1809 von Sömmering gehören der erste Nadeltelegraph von Gauß und Weber aus dem Jahre 1833 und die Weiterentwicklungen über die Zeigertelegraphen zu den Drucktelegraphen sowie der Versuchs-Fernsprechapparat von Philipp Reis aus dem Jahre 1863 und dessen Weiterentwicklungen bis zur Neuzeit schon länger zum Bestand des Postmuseums und sind deshalb auch nicht in der Sonderausstellung zu sehen. Dasselbe gilt für die verschiedenen Entwicklungsstufen des Ton- und Fernsehrundfunks. Man kann eine große Zahl von fernmeldetechnischen Apparaten und Geräten bis hin zu kompletten Anlagen im ersten Stock des Museums bestaunen. Einen interessanten Vergleich bieten im Fernmelde-Ausstellungsraum die neuesten Modelle der Fernsprechapparate aus Australien, Dänemark, Japan, Kanada, den Niederlanden, Österreich, Schweden und der Schweiz, die zusammen mit dem vergoldeten deutschen Modell von der IVA 1965 aus München nach Frankfurt kamen.

Im dritten Raum der Sonderausstellung finden wir die Neuerwerbungen für das Archiv. Eine Fülle von älteren Postordnungen und Gesetzen über den Postverkehr, Landkarten aus dem 17. bis 20. Jahrhundert, Postscheinen und Postreisescheinen sowie Ansichtskarten, Briefen, Telegrammformblättern, Urkunden und ähnlichen Schriften fordert vom interessierten Betrachter vor allem viel Muße.

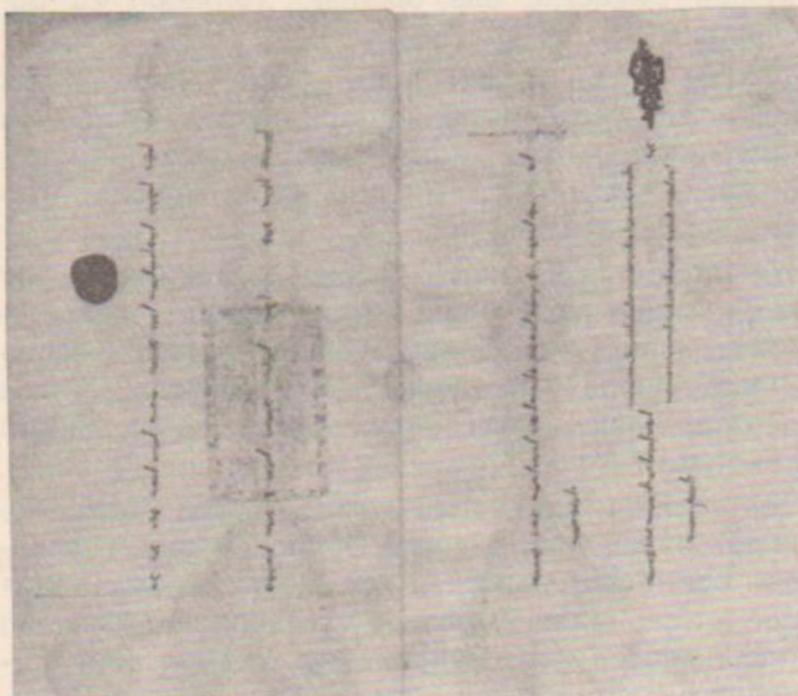
In einem Brief von Heinrich von Stephan, den er am 23. Januar 1896 an seine Schwester schrieb, ist u. a. folgendes zu lesen: „Drei Tage habe ich jetzt mühsame Verhandlungen im Reichstage gehabt, habe aber auch großen Erfolg, daß von dem ganzen Etat, welcher 576 Millionen M. umfaßt, nicht ein Pf. gestrichen, sondern alles bewilligt worden ist. Das ist in den ganzen 30 Jahren, die ich mit dem Parlament verkehre, noch nie da gewesen!“ Man höre und staune! Wenn sich auch der Geldbedarf der Post seit damals auf ein Vielfaches erhöht hat, so scheint sich an den Schwierigkeiten bei der Finanzplanung bis heute nichts geändert zu haben.

Ins Auge sticht ein in chinesischer Seide gebundener Original-Vertrag über die Verbindung der Telegrafienlinie zwischen Rußland und China vom 13. August 1892, der in Tientsin in Mandschu sowie in russischer, in chinesischer und in französischer Sprache unterzeichnet und gesiegelt wurde.

Als Kleinod dieser Sonderausstellung müßte man eigentlich die vollständig eingerichtete Poststube aus der Zeit um 1900 bezeichnen, zu der die einzelnen Gegenstände aus der näheren und weiteren Umgebung von Frankfurt jahrelang mühsam zusammengetragen worden sind. Vor dem Schalter steht neben einem alten Schreibpult für die Postbeamten eine große, laut und genau gehende Standuhr, hinter den Schaltern wurden außer dem Stempeltisch und anderen zeitgenössischen Dienstmöbeln auch ein reich-

verzierter, gußeiserner Kanonenofen aufgestellt. Nichts fehlt; da sind ein alter Wandfernsprecher, der obligatorische Morseapparat zur Telegrammübermittlung, Waage, Petroleumlampen, ja sogar an die Bilder vom Kaiser und von Stephan hat man gedacht. Zwei lebensgroße Puppen des Schalterbeamten und eines Postschaffners in echter Uniform lassen uns für einen Moment vergessen, daß wir das Jahr 1968 schreiben. In einem Punkt entspricht diese sehr naturgetreue Poststube allerdings nicht der Wirklichkeit von 1900: wegen Raummangels mußte sie außerhalb der Sonderausstellungsräume oben unter dem Dach im zweiten Stock eingerichtet werden. Aber das stört nicht.

Vertrag zwischen Rußland und China (1892)
(letzte Seite mit Unterschriften und Siegel)



Ausfertigung in Mandschu

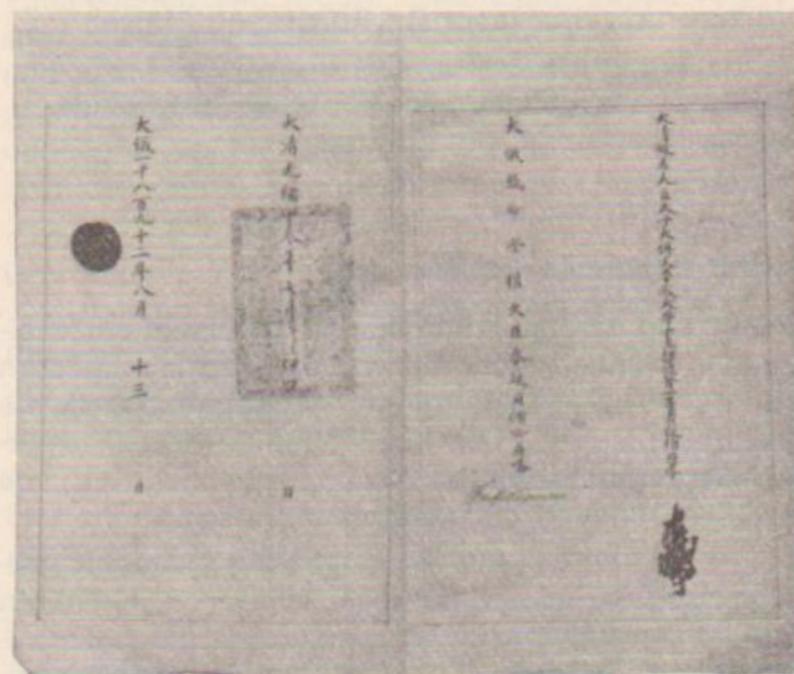
Wenn man sich einmal im zweiten Stock befindet, so laden dort noch zwei Sonderschauen zur Besichtigung ein. In einer Sonderabteilung werden sehr eindrucksvolle Originale, Nachahmungen und Modelle aus der Postgeschichte der ostasiatischen Länder gezeigt. Und die Briefmarkenliebhaber und -sammler werden sich an einer Postwertzeichen-Sonderschau erfreuen, die das BPM in regelmäßigem Wechsel für das Museum zusammenstellt.

Alles in allem, ein Besuch im Bundespostmuseum lohnt sich wirklich! Das konnten Sie, liebe Leser, sofern Sie das Museum noch nicht kennen, hoffentlich aus den vorstehenden Andeutungen erkennen. Mehr als Andeutungen konnten es nicht sein, denn den richtigen Eindruck können Sie nur durch persönliche Inaugenscheinnahme gewinnen!

Wenn Sie also in Frankfurt und Umgebung zu Hause sind, so sollten Sie unbedingt einen Besuch im Postmuseum bei Ihren künftigen Unternehmungen mit einplanen. Vielleicht haben Sie auch einmal Gäste, denen Sie etwas von Frankfurt zeigen wollen. Was machen Sie mit denen, wenn es regnet – das kommt ja im Rhein-Main-Gebiet nicht selten vor –, was liegt da näher als ein Museumsbesuch? Falls Sie nicht in Frankfurt wohnen, so denken Sie sicherlich bei Ihrer nächsten privaten oder dienstlichen Reise in die Mainmetropole auch an das Postmuseum.

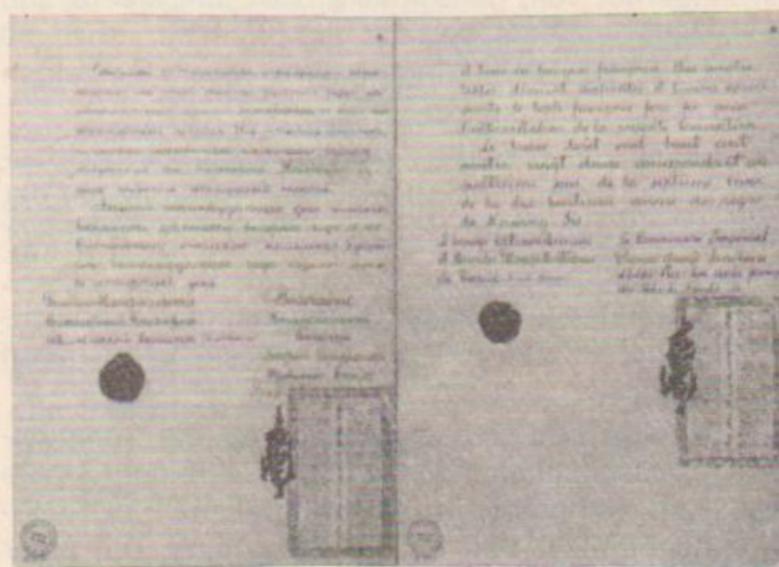
Sie werden sich den Museumsbesuch ja nicht gerade an einem Montag vornehmen, da ist es nämlich geschlossen. Dafür hat es dann aber sonntags von 10

bis 13 Uhr sowie dienstags bis samstags von 10 bis 15 Uhr geöffnet. Und – dadurch unterscheidet es sich von anderen Museen besonders – der Eintritt ist frei, nicht nur für Postangehörige.



chinesische Ausfertigung

Für diejenigen unter Ihnen, die gerne mehr über das Bundespostmuseum wissen möchten, sei hier noch darauf hingewiesen, daß im Archiv für deutsche Postgeschichte, Heft 1/1968, eine ausführliche Beschreibung der wichtigsten Neuerwerbungen von 1963 bis 1967 mit zahlreichen farbigen Abbildungen erscheinen wird. Einen Sonderdruck davon können Sie schon jetzt auf Anforderung kostenlos vom Bundespostmuseum erhalten.



russische und französische Ausfertigung

Wir Kollegen der Vereinigung der höheren Postbeamten aber wollen dem Museum für die nächsten 10 Jahre alles Gute wünschen, vor allem viele wertvolle Neuerwerbungen und viele zufriedene Besucher, davon natürlich nicht zu wenige aus den eigenen Reihen! Und wir schließen die Hoffnung mit ein, daß der geplante Umzug in den aus den Trümmern des ehemaligen Thurn-und-Taxisschen Palais wiedererstandenen, historischen Anbau am Fernmeldehochhaus, mit dem das Museum dann eine verkehrsgünstig gelegene, geräumige, seinem Zweck besser entsprechende und damit wirklich ideale Bleibe erhalten wird, nicht allzulange auf sich warten lassen möge.

Wandel in Politik und Staatsführung durch Elektronik und Optimierung

Vortrag von Professor Dr. Ferdinand Martin
Verwaltungsratspräsident der Orag-Gruppe,
Baden-Zürich, gehalten vor Vertretern aus Politik,
Staatsführung und Wirtschaft

1. Der technische Wandel

Politik und Staatsführung stehen vor einem entscheidenden Wandel. Nicht nur von der Technik, sondern von der Führungsmethode her. Hauptursache ist die Elektronentechnik. Von ihr behaupten Wissenschaftler, sie verändere unser Weltbild weit mehr als jede andere Erfindung der Menschheitsgeschichte.

Vor 10 Jahren begann die elektronische Datenverarbeitung in der Wirtschaft Westeuropas. Vor 10 Jahren war es gewagt, vor der Wirtschaft über die elektronische Datenverarbeitung zu sprechen. Heute ist es gewagt, bei Problemlösungen der Wirtschaft nicht über Elektronik zu reden. In der Datenverarbeitung sind die Elektronen das Mittel, das Maschinendenken ist der Zweck.

Was sind Elektronen? Geheimnisvolle Korpuskeln, die noch kein Mensch sah und wahrscheinlich nie jemand sehen wird. Korpuskeln an der Grenze zwischen Energie und Materie, so unvorstellbar leicht, daß man ihr Gewicht nur mit 27 Nullen hinter dem Grammkomma ausdrücken kann. Das Elektron bewegt sich mit der unvorstellbaren Geschwindigkeit des Lichts, mit 300 000 km pro Sekunde.

Und ebenso unvorstellbar ist die Zahl der Elektronen. Ein Fingerhut voll, gleichmäßig über alle Meere und Gewässer der Erde verteilt, ergibt immer noch 50 Elektronen aus dem Fingerhut in jedem einzelnen Liter Wasser, den die Erde trägt.

„Zwei Fähigkeiten sind es, die die mechanische Intelligenz eines Computers ausmachen“, so sagte mir der Erbauer der ersten Elektronenanlage der Welt vor 10 Jahren:

„Wieviele Daten ein Computer permanent im Gedächtnis speichern kann und wie schnell er diese Daten verarbeitet.“

Erst 10 Jahre sind es her, da maß man die Computationsgeschwindigkeit noch mit Millisekunden. Heute liegen die Computationsgeschwindigkeiten im Nanosekundenbereich, das ist der milliardste Teil einer Sekunde.

Die schnellsten Raketcomputer operieren im Picosekundenbereich, dem billionsten Teil einer Sekunde. In dieser Zeit legt ein Lichtstrahl die Strecke von 0,3 mm zurück. Eine Zeiteinheit, bei der unsere Vorstellungskraft völlig versagt.

Immer mehr schiebt sich die Elektronik an die Grenzen des Absoluten heran. Sie nähert sich nicht nur der Lichtgeschwindigkeit, der höchsten Geschwindigkeit, die wir kennen. Sie arbeitet auch bei Speichern auf Supraleitbasis in der Nähe des absoluten Nullpunktes von minus 273 Grad Celsius.

In zehn Jahren sanken die Kosten einer Million Computerbefehle auf ein Hundertstel. Mit der höheren Leistungsfähigkeit elektronischer Datenverarbeitungsanlagen ist in der Anwendungstechnik der Durchbruch

vom Organisieren und Rationalisieren zum Optimieren gelungen.

Die elektronische Datenverarbeitung gibt uns die Chance, für das tausendfältige Geschehen die jeweilige Bestform, das optimale Verhalten zu bestimmen.

Optimal wirkt eine Veranlassung dann, wenn sie von keiner anderen Entscheidung mit gleichen Prämissen übertroffen werden kann. Die Suche nach dem optimalen Verhalten ist nicht neu. In all unserem Tun streben wir danach.

Warum konnte man aber in Staat und Wirtschaft die Organisation nicht längst schon nach optimalen Gesichtspunkten ausrichten? Weil die millionenfachen Entscheidungen im täglichen Arbeitsvollzug nicht nach optimalen Gesichtspunkten berechnet werden konnten.

Seit wenigen Jahren stellt die Technik leistungsstarke Elektronenanlagen für die Optimierungsberechnungen bereit. Die modernen Optimierungssysteme sorgen für das ständig optimale Verhalten und für einen reibungslosen Arbeitsablauf. Sie schaffen dem Verantwortungsträger Zeit zum Denken, und sie entfernen den Sand aus dem Getriebe der Tagesarbeit. Sie beseitigen die Reste jeglicher Verschwendung.

Innerhalb von zehn Jahren hat die Wirtschaft eine einmalige Pionierleistung in der Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung vollbracht. In der Wirtschaft rechnet man heute mit dem Anteil an Computerkosten von weniger als 1 % des Umsatzes.

Der Mietwert der im Bereich der bundesdeutschen Staatsverwaltung eingesetzten Computer dagegen beträgt zur Zeit nur 50 Millionen. Das ist vom Gesamthaushalt weniger als ein halbes Promill. Die Wirtschaft gibt heute das Zwanzigfache mehr für die elektronische Datenverarbeitung aus.

Jahr für Jahr benötigt der Staat 60 Tausend zusätzliche Arbeitnehmer. Sie kosten den Steuerzahler jedes Jahr 750 zusätzliche Millionen. Trotzdem schieben die Behördeninstanzen eine immer höhere Bugwelle unerledigter Akten vor sich her.

Maßgebliche Persönlichkeiten in Politik und Staatsführung klagen über die Rückständigkeit in der Verwaltung.

Ein Oberbürgermeister sagte zum Beispiel vor kurzem: „Um einen Betrag von 5 Millionen an Einwohner zu verteilen, brauchen wir eine sechste Million.“

In der Tat, **die Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung sind in Staatsführung und Politik bei weitem nicht ausgeschöpft.** Ein Rückstand von Jahren tut sich auf.

Je länger aber die Behörden mit der Einführung elektronischer Datenverarbeitung warten, desto einschneidender werden die Konsequenzen. Über 200 große bedeutende Anwendungsgebiete für die Optimierung

und die elektronische Datenverarbeitung sind bekannt.

Von ihnen wurde ein Dutzend Anwendungsbeispiele nach typologischen Gesichtspunkten ausgesucht und nach den verschiedensten Ministerien ausgewählt. Vom Typologischen her zeigen sich Parallelen zur Wirtschaft, denn sie hat den Großteil der Pionierarbeit für den Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung geleistet.

Manchen Behördeninstanzen erscheinen integrierte elektronische Problemlösungen fremd. Zugegeben, viele elektronische Optimierungsmethoden sind neuartig. Verschiedene stehen erst in der Planung und Entwicklung. Je mehr die Leistungsfähigkeit der Computer zunimmt, desto breiter wird die Anwendung und desto kühner werden die Modelle.

Der Vortrag will einen Überblick über die neuesten Anwendungsgebiete vermitteln. Er will nicht Antworten geben, die dem Politiker vorbehalten bleiben. Der Vortrag will sagen, wie die Werkzeuge in Politik und Staatsführung aussehen können und beschaffen sein müssen. Er will aber nicht politische Ansichten vertreten, sondern aufzeigen, wie sich die harten Anforderungen, die heute an die Politik und Staatsführung gestellt werden, durch Möglichkeiten der Technik und der Wissenschaften wirksam unterstützen lassen. Es geht darum, wie die Kunst des Regierens verbessert werden kann und wie die Führungsmethoden der Zukunft aussehen. Die Probleme in jeder Staatsführung sind so gewaltig und die materiellen und ideellen Auswirkungen so einschneidend, daß sie nach modernsten Mitteln und Methoden verlangen.

Die Pionierzeit des Computereinsatzes in der Wirtschaft geht allmählich zu Ende. In Politik und Staatsführung aber stehen wir vielfach noch am Anfang, wie die folgenden Fachprobleme zeigen.

2. Innenministerium – Verbrecherjagd

Der Alpha-Winkel unaufgeklärter Verbrechen wächst alarmierend. Von Jahr zu Jahr steigt die Zahl der Verbrechen. Wächst die Bevölkerung um 1 %, nehmen die Verbrechen um 4 % zu.

Die Quote der aufgeklärten Verbrechen fiel von früher 75 % auf 55 % im Jahre 1963.

In manchen Städten liegt die Aufklärungsquote weit unter 50 %.

Bei bestimmten Verbrechen, zum Beispiel bei Einbrüchen in Geldinstituten, konnten 1963 noch 35 %, ein Jahr später nur noch 28 % der Fälle aufgeklärt werden.

Die Verbrechen werden raffinierter, die Planungen präziser und die Operationsbasen überregional und international.

Spezialisten schließen sich zu Banden zusammen.

Fachleute schätzen, daß die geistige Leistung der Gesetzesbrecher für Planung und Vorbereitung von 2 Millionen Verbrechen pro Jahr heute schon größer ist als für 20 000 erteilte Patente pro Jahr.

Das Berufsrisiko der Verbrecher sinkt, für manchen Haltlosen eine ermutigende Bilanz.

Schon fragen Politiker: „Züchtet der Staat Verbrecher, macht er sich mitschuldig, wenn er zaudert, die wirksamsten Mittel gegen das Verbrechen einzusetzen?“

Elektronencomputer können in ihrem Gedächtnis hunderte von Millionen Informationen über begangene Delikte im permanenten Zugriff aufbewahren. Sie können Millionen von Verdächtigen auf ihre mögliche Beteiligung an Verbrechen untersuchen und die Tatumstände und Motive offenlegen. Jeder Verbrecher hat seine eigene Handschrift bei der Planung und Ausführung einer Tat. Sein eigener Modus operandi verrät Können, Wissen und Erfahrung. Mehr und mehr geht bei manueller Bearbeitung und bei der erdrückenden Flut von Fällen die Übersicht über das gesamte Verbrecherpotential verloren.

Drei neuartige Methoden der elektronischen Datenverarbeitung können einen Wandel herbeiführen.

Die erste ist die Eigenschaftscomputation, die zweite die elektronische Verkreuzung der Beziehung zwischen Verdächtigen, die dritte die Identifizierung von Tätern über automatische Fingerabdrucklesung.

Bei einem Juwelier in der City wurde eingebrochen. Der Täter entkommt mit Schmuck im Wert von über hunderttausend Dollar. Der Einbruch war auf das Sorgfältigste vorbereitet. Keine Fingerabdrücke, nur wenige, dafür gravierende typologische Kennzeichen. Vier Sekunden nach Eingabe der festgestellten Merkmale druckte der Computer aus:

„Überprüfen Sie Ihre Behauptung, der Täter habe geraucht. Der potentielle Täter mit der höchsten Verdachtsquote von 83 % ist Nichtraucher und heißt Conny Allen.“

Die Aussage war das Resultat eines neuartigen elektronischen Verfahrens, das man „Eigenschaftscomputation mit gewichteten Deskriptoren“ nennt.

Ein ähnliches Verfahren setzt die Wirtschaft zur Bestimmung der Erfolgsträchtigkeit bei hochmodischen Artikeln ein. Wieviel Meter Stoff können von einem neuen Dessin verkauft werden?

Für ein modisches Dessin braucht man 170 gewichtete Deskriptoren, für einen Verbrecher über 200. Je raffinierter ein Verbrechen, desto typischer ist die Handschrift des Ganoven.

Drei Tage nach dem Ausdruck des Computers wußte die Polizei, der Elektronenrechner hatte sich geirrt. Conny Allen hatte zur Tatzeit ein glashartes Alibi. Er war zur Geburtstagsfeier bei Jon White in Philadelphia zu Gast.

Die Sensation kam einen Tag später über die elektronische Beziehungsverkreuzung, als der Computer ausdrückte:

„Der Wagen von John White wurde in der Einbruchsnacht in New York als falsch parkend festgestellt. Alibi überprüfen.“

Die elektronische Beziehungsverkreuzung brachte das dubiose Alibi von John White ins Wanken. Ein Tatbestand, der mit manuellen Mitteln nie aufzuklären gewesen wäre. Die elektronische Beziehungsverkreuzung hilft, ganze Banden auszuheben, wenn sich erst ein Glied einer Verdachtskette erhärtet hat.

Die Beziehungsverkreuzung gibt dem Kriminalisten wertvolle Hinweise auf Verbindungen von Menschen untereinander, auch auf mögliche Verstecke bei der Suche von Tätern.

Die elektronische Beziehungsverkreuzung ist in der Wirtschaft längst im Gebrauch. Bei Konstruktionsänderungen bestimmt man automatisch den Vorgänger und Nachfolger eines jeden Teils.

Solche elektronische Programme haben hohen Anforderungen zu genügen.

Neu in der Verbrecherjagd ist die elektronische Auswertung von Fingerabdrücken. Manuell ist es unmöglich, in Sekundenschnelle festzustellen, ob einer von beispielsweise sechs Millionen Fingerabdrücken mit einem soeben eingegebenen Fingerabdruck übereinstimmt. Der Computer liest den Fingerabdruck selbsttätig. Er überdeckt ihn mit einem feinmaschigen Koordinatennetz. In den kleinen quadratischen Sektoren mißt er die Winkel, die die einzelnen Fingerlinien mit den Linien des Koordinatennetzes bilden. Er vergleicht diese Winkel und stellt so fest, ob in einem Sektor die Linien weitgehend parallel verlaufen oder ob sie sich gabeln.

Zwar steht diese Technik erst am Anfang der praktischen Verwertung, doch sie wird nicht aufzuhalten sein.

Große Schwierigkeiten in der manuellen Ausdeutung bringen Fragmente eines Fingerabdruckes am Tatort mit sich, jedoch kann die elektronische Auswertung von Fingerabdrücken mit Sektoren und Bruchstücken arbeiten. Sie kommt dort noch zu Aussagen, wo die manuelle Bearbeitung endet. Vor allem aber können unaufgeklärte Fingerabdrücke immer wieder erneut verglichen und alte Verbrechen mit neuen Spurensicherungen zur Aufklärung gebracht werden.

Der Computer in der Kriminalistik druckt selbst Empfehlungen aus, wann und wo zur Bekämpfung bestimmter Verbrechen Spezialisten konzentriert werden sollen.

3. Computerbatterien

Die elektronische Datenverarbeitung braucht eine großräumige Planung. In einer Staatsführung sind isoliert arbeitende elektronische Rechanlagen von begrenztem Wert. Notwendig wird der Einsatz von Computerbatterien. Die untereinander verbundenen Computer stellen sich mit Datenfernübertragung automatisch Fragen und Antworten.

Der Computer in einer Stadtgemeinde zum Beispiel faßt in einem einzigen Computer das Einwohnermeldeamt, Standesamt, Kraftfahrzeugamt, Grundbuchamt, Gesundheitsamt zusammen und dient außerdem der Polizei, den Wahl- und Steuerbehörden.

Sucht die Polizei zum Beispiel einen Mann und der Stadtcomputer findet ihn nicht, geht die Anfrage automatisch über den Landescomputer an alle übrigen Gemeindecputer, und wird er auch dort nicht gefunden, läuft die Anfrage über den Bundescomputer an alle übrigen Länder. Auf demselben Weg kommt die Antwort zurück. Wenn Sie umziehen, genügt eine einzige Umzugsmeldung, um alle Behördeninstanzen zu informieren.

Die Einführung gleicher Computersysteme und gleicher Programme ist eine schwierige Aufgabe in einem föderalistischen Staatsgebilde.

Ohne Federführung des Bundes geht es nicht. Vor Jahren empfahl ich elf Landesbehörden zur Lösung der gleichen Aufgaben

- einen einheitlichen Computertyp und
- für alle Länder ein einheitliches Programm.

Heute sind alle Computertypen vertreten, und bei allen Programmen herrscht babylonische Sprachverwirrung.

Ein Witzbold hat errechnet, daß allein die Einsparung aus verkürzter Untersuchungshaft durch rasche Infor-

mation einen beträchtlichen Teil der Kosten für eine Computerbatterie deckt.

Anstelle einer trägen Masse von Papierbergen tritt der blitzschnelle elektronische Datenfluß.

4. Justiz

Das Weltwissen wächst in einem gigantischen Ausmaß. Die Zunahme an fachlichen Veröffentlichungen scheint den Gesetzen einer geometrischen Reihe zu gehorchen. Die konventionelle Klassifizierung des Weltwissens ist zusammengebrochen. Aus diesem Dilemma kann nur noch die wissenschaftliche Dokumentation mit elektronischen Mitteln helfen.

Ständig werden neue Begriffe geboren, die sich in Zellen teilen und zu Wissenspyramiden stauen. Die elektronische Datenverarbeitung baut sich selbst Wissenspyramiden mit gebräuchlichen Begriffen auf, so daß die millionenfache Verästelung von den großen bis zu den kleinsten Begriffen und umgekehrt verfolgt werden kann.

Die Wirtschaft hat längst den Wert elektronischer Dokumentation für Forschung und Entwicklung erkannt. Ohne solche elektronische Ordnungssysteme läuft ein Unternehmen tausendfältig Gefahr, zu erfinden, was andere längst zuvor entdeckt haben. Ein pharmazeutisches Unternehmen gab unlängst 120 Tausend DM für eine Untersuchungsreihe aus, die zwei Jahre zuvor in einer ausländischen Zeitschrift für 4 DM hätte bezogen werden können.

Die elektronischen Möglichkeiten für die Staatsführung sollen am Beispiel der zentralen Rechtsdokumentation demonstriert werden. Alle Gesetze und Rechtsurteile sind in einem zentralen Computer gespeichert. Bei der Bearbeitung eines Falles gibt man dem Computer die charakteristischen Merkmale des zu entscheidenden Falles ein, zum Beispiel die Art des Vergehens, Vorstrafen des Täters, Alter, Familienverhältnisse, Geständigkeit, Rechtsgrundlage usw. Der Computer sucht nach vergleichbaren Fällen und druckt Daten über die zugehörigen Urteile, die angemessene Durchschnittsstrafe, die Streuung der Urteile, den prozentualen Erfolg von Bewährungsfristen und die dazugehörige Spezialliteratur aus.

Von einer zentralen Rechtsdokumentation profitieren nicht nur Richter. Auch Staats- und Rechtsanwälte haben unter der Flut einer erdrückenden Masse an neuen Rechtsgrundlagen genauso zu leiden. Um zwei laufende Regalmeter pro Jahr vermehren sich Gesetzestexte, Verordnungen und Urteile.

350 Tausend Anzeigensachen und 800 Tausend Zivilsachen in erster Instanz sind pro Jahr in der Bundesrepublik zu entscheiden. Mehr als 80 % dieser Entscheidungen lassen sich elektronisch exakt vorbereiten.

Ein Rechtsstaat lebt davon, daß das gleiche Recht für jeden zur Anwendung gelangt. Das Ziel der Rechtsdokumentation ist also nicht nur die Entlastung der Richter, sondern die Vereinheitlichung des Rechtes.

Die Rechtsunsicherheit wächst in dem Ausmaß, wie Straftaten von verschiedenen Gerichten vollkommen unterschiedlich geahndet werden. Im Jahre 1962 gewährte zum Beispiel ein Landgericht in Süddeutschland bei Trunkenheit am Steuer in nur 4 % der Fälle Bewährungsfrist, ein anderes unweit entfernt gelegenes Landgericht gestand aber in 74 % der Fälle Bewährungsfrist zu.

Die elektronische Durchdringung der Gesetzeswelt würde zweifellos auch dazu führen, daß die Gesetze automationsgerechter formuliert und praxisnahe durchdacht würden. Sieben Gesetze zum Beispiel regeln seit 1952 den Lastenausgleich. Sie wurden 34 mal geändert und durch 67 Durchführungsverordnungen ergänzt. Das amtliche Mitteilungsblatt des Bundesausgleichsamtes umfaßt heute 6 Tausend Druckseiten. Noch ist kein Ende abzusehen.

Wie wenig praxisnahe und automationsgerechte Gesetze heute noch formuliert werden, zeigt zum Beispiel die Härtenovelle zum Rentengesetz aus dem Jahre 1965. Der Gesetzgeber wollte einer Gruppe von sozial schwachgestellten, vorwiegend älteren Menschen schnelle Hilfe bringen. Zur Bearbeitung der Rentenfälle sind aber drei bis sechs Jahre Bearbeitungszeit erforderlich. Wieviele der bedachten alten Menschen werden vorher sterben und nicht mehr in den Genuß dieser Härtenovelle kommen? Experten behaupten, 40 % des gesamten juristischen Engagements würde der Mangel an mathematischer Präzision in den Gesetzen verursachen. Weniger Prozesse und weniger Berufungen müssen die Folge des Computereinsatzes sein.

Automationsgerechte Gesetze lassen sich in ihren Auswirkungen simulieren, so daß man mehrere Gesetzentwürfe vor der endgültigen Verabschiedung elektronisch durchspielen kann. Ihre finanziellen Konsequenzen für den Staatshaushalt sind dann bekannt, und zwar für alle Jahre ihrer Gültigkeit.

Als wir vor Jahren erstmals das deutsche Umsatzsteuergesetz mit über 600 Seiten Text und Kommentaren zu programmieren hatten, quollen Dutzende von Ungereimtheiten auf, die selbst die Finanzbehörden nicht zu beantworten vermochten.

Mit der elektronischen Simulation lassen sich rechtzeitig Gesetzeslücken ausfindig machen. Umgekehrt kann man auch elektronisch berechnen, wie Gesetze aussehen müssen, für deren Durchführung von vornherein Begrenzungen vorgegeben sind, zum Beispiel, wenn nur bestimmte Etatmittel zur Verfügung stehen.

Welche Schäden der Wirtschaft durch mangelnden Einsatz elektronischer Mittel in Behördenapparaten entstehen können, zeigt die Situation im Deutschen Patentamt. Von Jahr zu Jahr verlängert sich die Bearbeitungszeit. 50 bis 60 Tausend Patente werden jährlich angemeldet, aber nur 40 bis 50 Tausend pro Jahr entschieden. **240 000 Patentanmeldungen liegen unerledigt.** Jedes angemeldete Patent muß also 4 bis 5 Jahre im Durchschnitt auf seine Bearbeitung warten. Durch die Schnellebigkeit der Technik ist der Erfinder praktisch um den Erfolg seiner Arbeit gebracht, wenn der Patentschutz erst nach 5 Jahren erfolgt. 400 Patentprüfer verbringen 50 % ihrer Zeit mit wissenschaftlicher Dokumentation. Die Wirtschaft zahlt die Zeche doppelt. Einmal durch hohe Kosten, zum anderen durch die Verluste aus der unbefriedigenden Schutzwahrung. Allein der Lizenzentgang durch verzögerte Patenterteilung wird auf weit über 100 Millionen pro Jahr geschätzt, der Aufwand für die modernste elektronische Bearbeitung auf etwa drei Millionen pro Jahr.

5. Außenministerium

Eine erfolgreiche Außenpolitik ist ohne Berechnung der Machtkonstellation undenkbar. Bei der elektronischen Computation der Macht geht es längst nicht nur

Der 12.1.1968 war für Familie Dehmel ein großer Tag

(weil sie da ihr Telefon bekam)



Das ist im Grunde nichts Außergewöhnliches. Aber Familie Dehmel in Berlin-Frohnau erhielt nun die millionste Anruferin, die wir für die Deutsche Bundespost seit 1948 geliefert haben. Darin liegt das Besondere (und wir haben es mit Fam. Dehmel selbstverständlich auch gebührend gefeiert).

Heute sind es schon weit mehr als eine Million Anruferinheiten — allein 1967 waren es über 100 000; 1968 werden es noch mehr als im vergangenen Jahr sein. Dazu kommt unsere umfangreiche Arbeit auf dem Gebiet der Prüf- und Meßgeräte, die wir für die Deutsche Bundespost entwickeln — z. B. Probeverbindungseinrichtungen, Verkehrsbeobachtungs- und Zählvergleichseinrichtungen und das Prüfgerät Nr. 80 für Impulsgröße, Frequenz-, Periodendauer- und Zeitmessung.

De Te We

Deutsche Telephonwerke und Kabelindustrie AG
1 Berlin 36, Wrangelstraße 100, Ruf 03 11/61 00 41

um die Spannungsfelder der Gegenwart, sondern um die Machtentwicklung in der Zukunft. Außenpolitische Erfolge verlangen nach großräumigen Konzeptionen, nach Vorbereitungen auf lange Sicht, nach Kontinuität und langfristigen Arbeiten an richtig erkannten Zielen.

Mehr als ein Jahrzehnt zum Beispiel dauert der Annäherungsprozeß zwischen zwei Völkern.

Die heute geborenen Kinder stehen im Jahre 2000 auf der Höhe ihres Lebens, zu einer Zeit, in der sich die Weltbevölkerung mit über 6 Milliarden verdoppelt haben wird. In 35 Jahren werden zum Beispiel die Westeuropäer nur 10 % und die Bewohner der USA nur 5 % der Weltbevölkerung ausmachen.

Zuverlässige Angaben über die künftige Entwicklung der Machtkonstellation in der Welt über ein oder mehrere Jahrzehnte hinweg lassen sich nur anhand präziser Berechnungen aller qualifizierbaren Einflußfaktoren gewinnen. Solche Berechnungen, die Milliarden von Computationen auslösen, übersteigen jede manuelle Fähigkeit. Von Hand können wir gerade noch Korrelationen zwischen zwei Entwicklungen berechnen. Aussichtslos wird es, wenn nichtlineare Entwicklungen und Mehrfach-Korrelationen bewältigt werden müssen. Kleinste Ungenauigkeiten im Ansatz oder die Vernachlässigung von Einflußkomponenten können aber, über mehrere Jahrzehnte gerechnet, zu erheblichen Verzerrungen führen.

Kaum war das Buch von Wilhelm Fucks erschienen, in dem die Macht mit manuell überschaubaren Formeln und Größen berechnet wird, da fielen die Kritiker über seine alarmierenden Resultate her. Sie bestreiten zum Beispiel, daß China im Jahre 2040 zwölf Mal so mächtig sein kann, wie die USA. Sie bezweifeln, daß die Chinesen binnen zehn Jahren die USA im Machtpotential überflügeln werden, und sie meinen, daß es in der langfristigen Entwicklung keine Gründe zur Beunruhigung gäbe.

Zugegeben mit drei manuell überschaubaren Einflußgrößen, nämlich Bevölkerung, Stahlerzeugung und Energie, läßt sich noch keine vollendete Prognose der Machtverhältnisse der Welt in den nächsten Jahrzehnten ableiten. In die elektronische Computation der Macht können und müssen mehr differenzierte Einflußgrößen einmünden, zum Beispiel:

- Die Staatsform und die Weltanschauung sowie die Kraft, die sie ausstrahlen,
- das geistige Potential des Volkes und das Tempo, in dem es entwickelt und genutzt werden kann,
- die Ernährungsbasen für die Bevölkerung und der Reichtum an Bodenschätzen,
- die strategische Lage und die Spannungsfelder zu Nachbarländern,
- die klimatischen Bedingungen, unter denen ein Volk zu leben hat, und andere mehr.

Für jede dieser zusätzlichen Einflußgrößen lassen sich die Streugrenzen der Treffsicherheit sowie die Werte für die Prognosewahrscheinlichkeit berechnen.

Das Modell von Fucks ist vereinfacht, aber das schmälert nicht die Hobbyleistung des Professors für Plasmaphysik. Die Beachtung seiner Arbeit in politischen Kreisen hat gezeigt, daß ein Staat, der etwas auf sich hält, seine eigenen Modelle für die Computation der Macht besitzen und einsetzen muß. In ein solches elektronisches Programm fließen die geheimsten Zahlen und Informationen ein.

Es kann immer wieder mit den neuesten Informationen durchgespielt werden. Die Resultate werden den Regierungsinstanzen sofort zur Verfügung gestellt.

Weit bedeutender ist aber die Computation der optimalen Machtkonstellation für das eigene Land. Die Einsichten in die Machtentwicklung sind hierzu nur eine Voraussetzung.

In welche Machtblöcke ist ein Land am besten eingebettet? Welche Aktionsbeiträge wird es leisten müssen, und welche Investitionen muß es erbringen? Welche Risiken läuft es? Was kostet überhaupt eine politische Freundschaft? Was kostet zum Beispiel Deutschland die EWG, und was bringt sie und wann?

Niemand in der Wirtschaft investiert ohne ausreichende Kenntnis der Rendite, schon gar nicht, wenn es sich um langfristige Projekte handelt. Die Computation der Macht ist das Mittel, das optimale politische Verhalten der Zweck.

6. Krisencomputation

Aber nicht nur bei der langfristigen Machtentwicklung kann die elektronische Datenverarbeitung eine wertvolle Hilfe sein. Noch bedeutsamer werden elektronische Berechnungen im Falle plötzlich auftretender politischer Krisen.

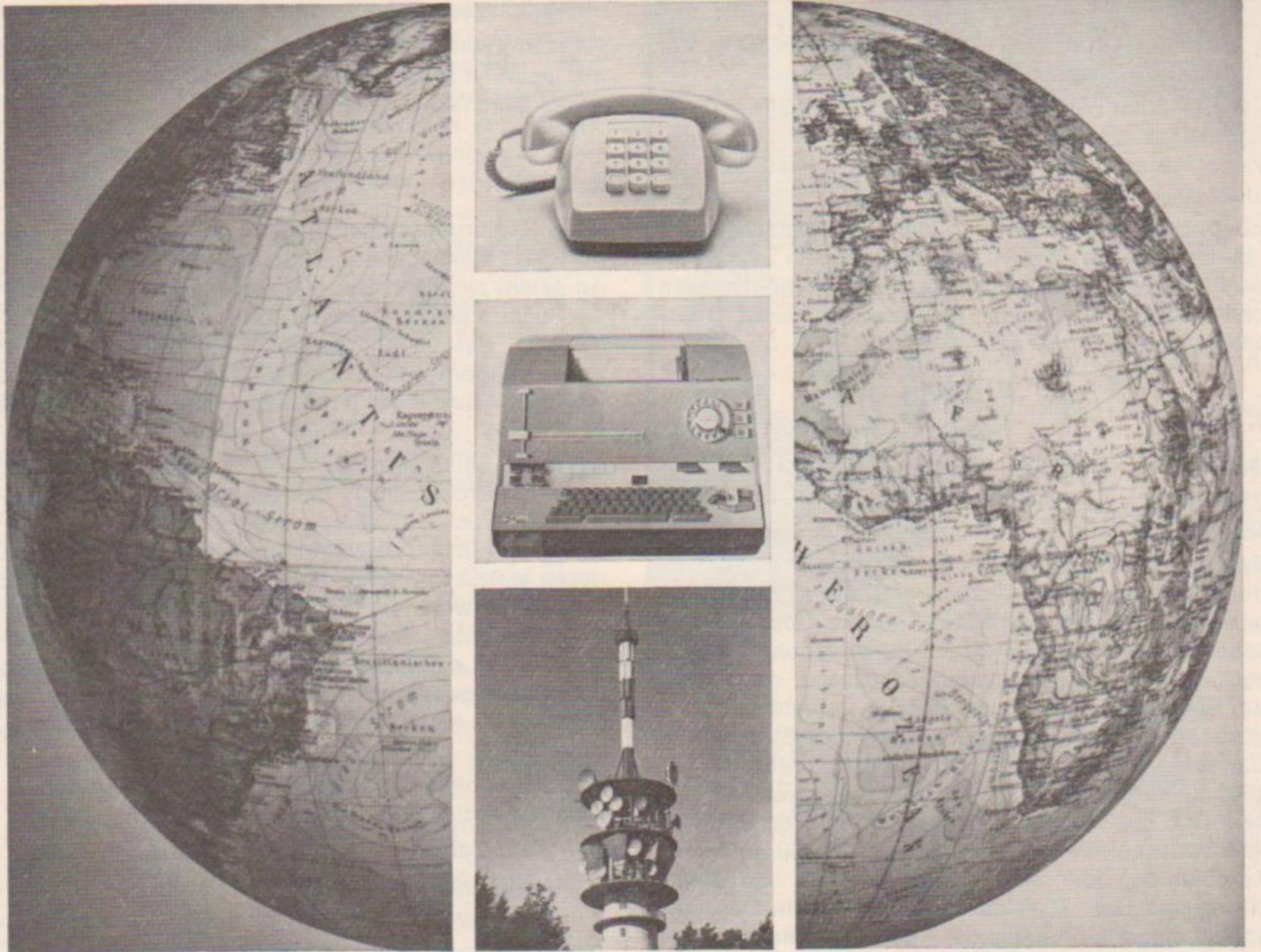
Am MIT in Cambridge programmierte eine Forschungsgruppe das psychologische Verhalten der Staatsführer in der Woche vor dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges. Die Forscher gaben dem Computer alle Geheiminformationen und Schlagzeilen der Tageszeitungen ein. Ferner standen die Affektmatrizen mit den unterschiedlichen Interessenansprachen und dem Grad der unterschiedlichen Hoch- und Geringerschätzung der Staatsmänner untereinander zur Verfügung. Der Computer zeigte, wie die gleichen Informationen über das Ultimatum Österreichs an Serbien vom Kaiser völlig anders gewichtet wurden als vom Zar. Was der Computer nach der Simulation ausgab, war verblüffend genau das Verhalten von Kaiser und Zar, das der Welt den Ersten Weltkrieg beschert hat.

Die elektronische Simulationen aus dem historischen Material bestätigten auch bedeutende Erkenntnisse über das psychologische Verhalten der Politiker. Welche von den Tausenden ihm zugeflossenen Informationen nimmt der politische Führer in der Krise auf und welche beachtet er nicht? Erwiesenermaßen widmet zum Beispiel ein Politiker den Informationen mehr Aufmerksamkeit, die seine Person betreffen, und neigt dazu, die Informationen, die seinen eigenen Ansichten widersprechen, abzuwerten. Ein Staatsführer widmet den Informationen mehr Aufmerksamkeit, die aus vertrauten Quellen stammen und überbewertet solche, die ihn zum Handeln oder zur Diskussion mit anderen zwingen.

Ständig wird an der Verbesserung elektronischer Krisenmodelle gearbeitet und an solchen, die das psychologische Verhalten bestimmen, und es wird noch lange daran gearbeitet werden müssen. Noch stehen wir am Anfang. Ermutigende Erfolge sind aber auf eingegrenzten Gebieten bereits erzielt worden.

Jahrelang behaupteten Kritiker elektronische Krisenmodelle:

„Dort, wo der Psychologe anfängt, ist die Computation am Ende.“



Moderne Nachrichtentechnik: Direktkontakt zum Puls der Welt

Informationen schnell und sicher verarbeiten, Fehlerquellen zuschütten, das Wort „Störung“ vergessen können. Das Ferne zum Nahen machen, die Welt mit einem Nachrichtennetz einfangen, Tausende von Kilometern auf Schaltpulte, Fernsehschirme und Telefonmuscheln zusammenziehen. Entwicklung von Kommunikationssystemen, die Entfernungen so schrump-

fen lassen, wie es der Fortschritt verlangt: Aufgaben unserer Zeit — SEL hilft, sie zeitgemäß zu lösen. SEL bietet alle technischen Voraussetzungen für einen rationellen Nachrichtenaustausch. Der SEL-Strahlenstern — das Zeichen eines Firmenverbandes von Weltruf — ist das Symbol für Höchstleistungen auf den Gebieten: Fernsprechtechnik —

Weitverkehr und Navigation — Kabel und Leitungen — Datentechnik, Fernschreiben und Informationstechnik — Bauelemente — Rundfunk, Fernsehen, Phono.

Standard Elektrik Lorenz AG
7 Stuttgart-Zuffenhausen
Hellmuth-Hirth-Straße 42
Telefon: *(0711) 89521, Telex: 722861

Im weltweiten **ITT** Firmenverband



Heute sagen die Modellbauer psychologischer Strategien:

„Die Computation steht am Anfang, aber die Psychologie ist ohne Elektronik am Ende.“

Auch die elektronische Wahlkampfstrategie fällt unter solche psychologischen Modelle.

Ein Computer hat zum Beispiel Kennedys Strategie im Wahlkampf berechnet und ihm unter anderem geraten, seine katholische Konfession nicht zu verstecken.

Ebenso hat man jüngst begonnen, die Wahrscheinlichkeit eines Dritten Weltkrieges elektronisch zu berechnen. Die jüngsten Resultate schließen für die nächsten zehn Jahre einen Dritten Weltkrieg mit einer Wahrscheinlichkeit von 80 bis 85 % aus.

7. Verkehr

Der Verkehr bietet dutzendweise Ansätze zur elektronischen Optimierung.

Nur zwei aktuelle Themen seien herausgegriffen.

Besonders heikel bleibt die Tarifoptimierung zwischen den Verkehrsträgern, vorwiegend der Schiene und der Straße. Ist das volkswirtschaftliche Optimum zwischen diesen Verkehrsträgern durch erhebliche Verzerrungen in der Tarifgestaltung gestört, dann zahlt der Steuerzahler die Zeche doppelt, sowohl das Bundesbahndefizit als auch den zusätzlichen Straßenbau. Das Defizit der Bundesbahn beträgt voraussichtlich 1965 1,8 Milliarden. Der Bund muß 1966 etwa 3 Milliarden DM der Bundesbahn zuwenden. Der Bundesbahnverlust eines Jahres reicht aus, um 350 Kilometer Autobahnen oder einen elektrifizierten Schienenstrang von über 8000 km Länge zu bauen. Das entspricht einem Viertel des deutschen Schienennetzes.

Auf der anderen Seite verdoppelte sich in sieben Jahren der LKW-Bestand. Der Straßenbau konnte nicht Schritt halten. In den nächsten acht Jahren müssen noch hundert Milliarden DM in den Straßenbau investiert werden, um der Entwicklung des Fahrzeugbestandes einigermaßen Rechnung zu tragen. Das ist weit mehr, als seit Kriegsende insgesamt für den Straßenbau aufgewendet wurde.

Hier stellt sich die schwierige Optimierungsfrage:

„Bei welcher Tarifgestaltung für Schiene und Straße können die Kosten für den Gesamtverkehr bei günstigstem Verkehrsdurchsatz minimiert werden?“

Eines steht fest: Die optimalen Tarife sehen anders aus! Bei diesem Optimierungsprojekt des Bundes geht es um Einsparungen von mehreren Milliarden DM pro Jahr.

Die billigsten Straßen sind die, die man gar nicht erst bauen muß. Das ist bei der Einführung von computer-gesteuerten Verkehrsampeln der Fall. Als man zum ersten Mal in einer Großstadt eine solche Ampelsteuerung einsetzte, erzielte man Nutzeffekte, die sonst nur durch 20 % mehr Straßen hätten erreicht werden können.

Es gibt Städte, bei denen der Effekt 40 % zusätzlicher Straßen die Folge ist. Jede Großstadt spart dadurch weit über 90 % der Kosten, die sonst für den Straßenneubau aufgewendet werden müßten.

Allein im Straßenverkehr schlummern von nutzen-trächtigen Optimierungsproblemen, wie zum Beispiel die optimale Planung des Straßennetzes zwischen Bund, Ländern und Gemeinden,

die technisch optimale Straßenführung zwischen Tälern und Höhenzügen,

die Auswahl optimaler Baumethoden, die günstigste Trassenführung usw.

Alles Probleme, von denen die Fachleute wissen, daß sie Optimierungsreserven von mindestens 10 % der Projektsummen bergen.

8. U-Bahn

Viele Regierungsstellen befürchten, mit einem Computer das Gespenst der Zentralisierung einzuhandeln. An einem aktuellen Beispiel soll gezeigt werden, wie die elektronische Datenverarbeitung und die Optimierung fast unversöhnliche Gegensätze zwischen Bund, Ländern und Gemeinden überbrücken und die Interessen dutzender Behördeninstanzen ausgleichen können.

Mutet es heute noch in einer Stadt als ein schwer lösbares Problem an, die Bauprojekte für Frischwasser, Strom, Gas, Fernheizung, Abwasser und Telefon so zu planen, daß Straßen nicht mehrmals aufgerissen werden müssen. Wie viel schwieriger muß es dann sein, wenn drei große unterirdische Baukomplexe von unterschiedlichen Bauherren beeinflusst, geplant und durchgeführt werden müssen. Es lohnt sich der Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung. Sie plant so, als gäbe es keine Hunderte von Regierungsinstanzen.

Manche Großstädte haben sich heute mit unterirdischen Baukomplexen zu beschäftigen, zum Beispiel

mit U-Bahnen,
Tiefgaragen und
Atombunkern.

Die tragende Idee ist dabei, alle unterirdischen Räume einer ständigen Nutzung zuzuführen. In Friedenszeiten den Personenverkehr zu bewältigen und Parkmöglichkeiten zu schaffen. Im Ernstfall aber für Schutz und Zuflucht der Bevölkerung zu sorgen.

Die Resultate haben für eine Millionenstadt gezeigt, daß über 30 % der Baukosten gespart werden können, wenn die Bauobjekte zusammen und optimal realisiert werden. Eine Millionenstadt spart dabei fast eine Milliarde DM Baukosten. Ja, in 30 Friedensjahren lassen sich die Baukosten durch die ständige Nutzung für Personenverkehr und Parkmöglichkeiten bereits amortisieren. Wo viele Menschen arbeiten und wohnen, sind unterirdische Verkehrsadern nötig. Genau dort braucht man auch im Kriegsfall die Schutzräume.

Dem Computer fällt die Aufgabe zu, die drei Objektziele in der Planung zu integrieren.

Ein einmal konzipiertes elektronisches Programm für diesen Zweck kann auch die Planung für andere Städte mit Tausenden von parametrisierten Größen übernehmen.

9. Verteidigung

Am ehesten wird der Einsatz der Computer in der Verteidigung geglaubt, obwohl man von dort über die wenigsten Informationen verfügt. Wegen der Geheimhaltung kann man darüber am wenigsten referieren. Die gesamte Strategie ist aber ohne Zweifel ein großangelegter Optimierungskomplex. Es beginnt mit den Problemen der eigenen Abwehrorganisation, zum Beispiel, welche Waffensysteme für Land, Luft

und Wasser notwendig sind, um bei einem Minimum an Kosten die größtmögliche Verteidigungskraft zu entfalten.

Welche ausgebildeten Truppen sichern die Einsatzbereitschaft der Waffen? Mit welchen Ausfällen ist bei den einzelnen Waffensystemen zu rechnen? Wie verwundbar ist die eigene Infrastruktur? Welche Kraftwerke müssen redundant geschaltet, das heißt zweifach angelegt werden, damit bei Zerstörung des einen das zweite die lebenswichtigen Funktionen übernehmen kann?

Ein elektronisches Programm veranlaßt im Krisenfall in wenigen Stunden alle Sofortmaßnahmen. Der Computer druckt Einberufungsbefehle, bestellt Verpflegungsnachschub, belegt Kasernen. Die Politiker geben nur noch die Alarmstufe ein.

Selbst die optimale Zusammenstellung von Frontnahrungsmitteln unter Berücksichtigung des Kalorienbedarfes, des Rohstoffnachschubs und der Verderblichkeit sind elektronische Computationsprobleme.

Die Probleme enden bei spieltheoretischen Modellen, bei denen es um die Frage geht, welche eigene Strategie mit welcher Wahrscheinlichkeit zu welcher Strategie die Gegners führt.

Greifen wir eine einzige unscheinbare Aufgabe heraus, nämlich die Optimierung der Ersatzteildispositionen, ein Gebiet,

über das man ohne Verletzung der Geheimhaltung sprechen kann,

das starke Problemverwandtschaft mit der Industrie aufweist und

in der heutigen Konsolidierungsphase der Bundeswehr an Bedeutung gewinnt.

Es gibt Waffensysteme, deren Kosten für die Ersatzteilhaltung bis zu 40 % des Waffenneuwertes ausmachen. Zwei Millionen Ersatzteile muß die Bundeswehr auf Lager halten. Die elektronische Ersatzteiloptimierung hat – ähnlich wie in der Wirtschaft – den Grad des Verschleißes, die Wiederbevorratungszeit, die Lager- und Zinskosten und die Wertminderung durch technische Veralterung ebenso einzuplanen wie die Ausfallwirkung des Waffensystems, wenn ein Ersatzteil fehlt. Wieviele Ersatzteile müssen bei der dezentralen beweglichen Standortführung und bei Minimierung der Lager- und Transportkosten wo gehalten werden?

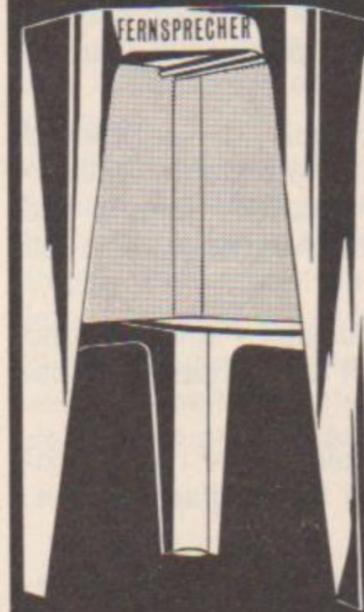
Eine Kosteneinsparung durch die Ersatzteiloptimierung von nur 10 % geht bereits im Bundeshaushalt in die Hunderte von Millionen.

10. Wirtschaft

Der eine gibt Gas, der andere bremst und der dritte steuert in die Kurve. So sehen die Karikaturisten – nicht nur in Deutschland – die Wirtschaftspolitik. Sie drücken aus, was eine hochtechnisierte Wirtschaft am dringendsten braucht:

Ein integriertes Gesamtmodell, das das volkswirtschaftliche Geschehen in seinen Auswirkungen laufend simulieren kann. Jede wirtschaftspolitische Maßnahme hat Tausende von Rückwirkungen. Manuell ist die Lawine von Folgen weder zu berechnen noch abzusehen. Elektronisch ist die Aufgabe schwer – aber lösbar. Verschiedene Länder arbeiten an solchen Modellen.

Fernsprechzelle aus Kunststoff



Zur Aufnahme von
Orts- bzw. Fernwahl-
münzfernsprechern, z. B.
für Postämter, Bahn-
höfe, Hotels, Banken,
Waren- u. Krankenhäuser
sowie überdachte Plätze,
mit Leuchtstofflampe und
Fernsprechbuchablage

WILHELM QUANTE
56 WUPPERTAL - ELBERFELD
Telefon: (02121) 404011 Telex: 8-591542



Wieviel Auslandskapital fließt nach Deutschland, wenn die Bundesbank den Diskontsatz erhöht? Um wieviel Prozent läßt die Kreditnachfrage bei den Banken nach?

Wieviel Millionen Staatsausgaben müssen gestrichen werden, wenn man die gleiche Bremswirkung auf die Konjunktur erzielen will?

Welchen Einfluß auf die Handelsbilanz hat eine Zollsenkung?

Wo bleiben die Subventionen, zum Beispiel an die Landwirtschaft, letztlich in ihrer Auswirkung hängen? Bestimmt nicht dort, wo sie gezahlt werden.

Experten schätzen, daß 60 % aller wirtschaftspolitischen Maßnahmen anders formuliert würden, wenn ihre Auswirkungen zuvor mit ausreichender Zuverlässigkeit bekannt wären.

Aber das gerade soll das gesamtwirtschaftliche Planungs- und Simulationsmodell aussagen helfen, das seine Daten aus verschiedenen Untermodellen, wie zum Beispiel für

Industrie,
Landwirtschaft,
Verkehr und
Energie

bezieht.

Was geschieht mit der Kohle? Man muß langfristig wissen, ob und wann man die Kohlen wieder braucht. Andernfalls läuft man Gefahr, für dasselbe dreimal zu bezahlen. Erst für das ausländische Oel, dann für die

Stilllegung der Kohlengruben und schließlich wieder für deren Wiedereröffnung.

Heutige Energieprognosen beweisen, daß – nach Erschöpfung der Erdölvorkommen – die Atomenergie noch nicht wirtschaftlich genug produziert werden kann.

Die Kohle muß angeblich nochmals in die Bresche springen. Von der staatlichen Autarkie in Krisenzeiten ganz zu schweigen. In welchem Umfang das zutrifft, kann uns ein elektronisches Energiemodell sagen.

Hat man kein gesamtwirtschaftliches Planungs- und Simulationsmodell, muß man mit der Wirtschaft selbst experimentieren.

Solche Experimente sind kostspielig und risikoreich! Elektronische Experimente sind tausendfach billiger, schneller und absolut risikolos.

Die Volkswirtschaft und die Medizin haben eines gemeinsam:

Je früher die Diagnose, desto leichter die Dosen. Die frühzeitige Feinsteuerung braucht nur unmerkliche Korrekturen.

Besser als Rededuelle im Bundestag helfen Feinsteuerungen einige Jahre zuvor! Statt Katastrophalarm frühzeitig Rückkopplungssysteme einsetzen. Feinkorrekturen werden vom Staatsbürger nicht als Dirigismus empfunden.

Für Maßnahmen, die dem Steuerzahler nicht ans Mark gehen, kann man werben. Sie finden Verständnis und führen politisch nicht zur Belastung und nicht zu Vertrauenskrisen. Die Wirtschaftspolitik braucht nicht einmal im Jahr ein Gutachten der fünf Weisen, sondern täglich dutzendmal zeitnahe Einsichten aus dem Computer.

Wo liegt überhaupt der Lebensraum der deutschen Volkswirtschaft in den nächsten zehn Jahren? Wie entwickelt sich die Handelsbilanz?

Wie verlaufen die langfristigen Trends und die individuellen Konjunkturkämme jeder einzelnen der 7000 Positionen der Außenhandelsstatistik?

Welche wirtschaftspolitische Förderung und welchen Schutz brauchen die einzelnen Branchen der Wirtschaft?

Immer bedrohlicher werden die Importe aus Ländern mit billigen Arbeitskräften. Viele einst blühende Exportmärkte schrumpfen.

Welche neuen Branchen haben die Chance, an ihre Stelle zu treten?

Was sagt die passive Lizenzzahlungsbilanz von jährlich 500 Millionen DM?

Wie gefährlich wird das geistige Gängelband für die Wirtschaft?

Immer bedrohlicher werden die Know-how-Importe aus Ländern mit höherentwickelter Wirtschaft und Forschung.

Das Wohlergehen der Bundesrepublik ruht auf den Säulen der Wirtschaft. Sie langfristig gesund zu erhalten, ist ein brauchbares elektronisches Planungs- und Simulationsmodell wert!

11. Entwicklungshilfe

Im Vorzimmer des Staatspräsidenten eines Entwicklungslandes wartete ein Regierungsvertreter. Er hatte die Zusage für ein Entwicklungsprojekt von mehr als

18 Millionen in der Tasche. Über die Zeit hinaus folgte aber der Staatspräsident interessiert dem Vortrag eines Regierungsvertreters, der keine Mark Entwicklungshilfe anzubieten hatte.

Was er vortrug, war lediglich der strategische Aufmarschplan für den optimalen Aufbau der Infrastruktur des Entwicklungslandes für die nächsten zehn Jahre.

Das elektronische Modell der dynamischen Programmierung legte den Umfang von 1800 Investitionsobjekten und ihre zeitliche Realisierungsfolge fest. Dabei hatten diejenigen die Priorität, die sich am schnellsten amortisierten und den höchsten ökonomischen Nutzen abwarfen. Der Entwicklungsplan enthielt auch die technische Zwangsfolge und mehr als 20 Tausend Termine dieses gewaltigen Aufbauprogrammes.

In einem Netzwerk von mehreren Tausend Investitionsobjekten sind Störungen und Änderungen unvermeidlich.

Wie wirken sie auf den Fortgang der Gesamtprojekte? Welche Verzögerungen im Zeitablauf treten auf?

Erneute Durchrechnungen sind unabdingbar.

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat den Einsatz solcher elektronischer Optimierungsmodelle empfohlen.

Wird bei der Entwicklung einer Infrastruktur eines Landes nicht optimal vorgegangen, so verschlingen nicht-dringliche, verfrühte oder wenig nutzenträchtige Objekte den Großteil der Entwicklungsmillionen.

In Ostafrika wurde für 25 Millionen eine Straße gebaut, die während der Regenzeit überschwemmt ist. Jedes Jahr müssen Schäden aus der Regenzeit mit einem Aufwand von einer Million repariert werden. Das wird sich auch nicht ändern; denn zuvor hätten Talsperren und Dämme gebaut werden müssen.

Nutzenschwache Projekte bringen für das Helferland die Gefahr der ständigen Subventionierung und damit von Jahr zu Jahr vermehrte Kosten und weniger Aktivhilfe mit sich.

Die Mittel für die Entwicklungshilfe müssen aber so ökonomisch wie möglich eingesetzt werden, denn nicht immer weniger, sondern immer mehr Länder müssen in der Zukunft Hilfe bekommen.

Immer mehr Länder verarmen. In den Rohstoffländern versiegen die Einnahmequellen. Naturprodukte werden durch synthetische Stoffe ersetzt. Die Schere zwischen armen und reichen Ländern nimmt zu. In reichen Ländern beträgt das Durchschnitts-pro-Kopf-Einkommen zwei- bis dreitausend Dollar im Jahr, in den ärmsten liegt es unter hundert Dollar.

Finanzierte nicht-dringliche oder nicht-notwendige Projekte lösen in den Entwicklungsländern Kopfschütteln und Erbitterung aus.

Planungsmangel der Weißen vor den Augen der Schwarzen.

Ein Strom zum Beispiel trennt zwei feindliche Staaten Afrikas. Ein Industriestaat finanzierte die Brücke, aber sie wird kaum benutzt. Ein Luxusbau von 20 Millionen. Was Entwicklungsländer am meisten brauchen, ist die geistige Hilfe bei der optimalen Planung und Realisierung ihrer gigantischen Entwicklungsprojekte.

Experten schätzen, daß man in den Entwicklungsländern **durch Optimierung 30 % der Hilfgelder zu sparen** vermag. Allein für die Bundesrepublik würde das einen Betrag von 600 Millionen pro Jahr ausmachen.

12. Finanzen

Der Fiskus wird gerne als „die andere Hälfte der Wirtschaft“ apostrophiert.

Rund 40 % des Sozialproduktes fließen mittlerweile durch die öffentlichen Kassen. Die Steuerbelastung des Bundesbürgers beträgt durchschnittlich 25 % des Einkommens. Der Bundesbürger verkräftet damit die höchste Steuerlast der ganzen Welt.

Die elektronische Datenverarbeitung kann das Verfahren der heutigen Finanz- und Haushaltsplanung allmählich und langfristig, aber von Grund auf wandeln. Sie kann vom **starrten Jahreshaushalt zum gleitenden Haushaltsplan** über längere Zeiträume von mindestens fünf bis zehn Jahren hinführen. Sie kann den gesamten Bundeshaushalt mit allen jüngsten Gesetzen und vertraglichen Veränderungen in regelmäßigen Abständen durchrechnen. Sie kann jede einzelne der 20 Tausend Budgetpositionen nach leistungsoptimalen Gesichtspunkten gewichten und die Teilbudgets der Ministerien überwachen.

Sie kann die gerechte Verteilung der Lasten über Generationen planen und damit den Weg zur permanenten Steuerreform öffnen.

Sie kann die zu erwartenden Einnahmen des Bundes monatlich nach den jüngsten Informationen neu berechnen.

Über 80 % der Bundesmittel sind vertraglich längerfristig gebunden. Bei Verabschiedung eines Gesetzes kennt niemand seine Dynamik. Zum Beispiel betrug die Ausgaben für Spar- und Wohnungsbau-Prämien 1959 400 Millionen, für das Jahr 1968 werden sie auf über 3 Milliarden vorausgeschätzt.

Die Dynamik solcher struktureller Entwicklungen reißt in den kommenden Jahren milliardenschwere Defizitbeträge in den Bundeshaushalt. Unabdingbar ist es für den Gesetzgeber, die Auswirkungen seiner Gesetze auf das Ganze und über die Zeitachse zu kennen.

Die Elektronik kann allmählich auch wegführen von den ausgabepflichtigen Ressortbudgets, also vom Denken im Ausgebenmüssen ohne Haushaltsreste, und hinlenken zum ökonomisch orientierten Leistungsdenken. Als Vorbild können die neuesten elektronischen Planungsmodelle der Wirtschaft dienen. Ihnen ist es gelungen, die Leistungen jeder Instanz elektronisch meßbar und damit planbar zu machen.

Sie kann die Haushaltspläne nach Prioritätsstufen der Politiker variieren und Alternativpläne kurzfristig zur Diskussion stellen. Die isolierten Ressortbudgets werden allmählich von einer integrierten Finanzplanung, die das staatliche Gesamtoptimum anstrebt, abgelöst.

Zu einer elektronischen Haushaltsplanung gehört ein neuartiges elektronisches Führungsinformationssystem. Man kann nicht wirksam planen, ohne die Planerfüllung ständig zu überwachen, wenn Tausende von Behördeninstanzen daran beteiligt sind.

Die konventionelle Statistik ist tot. In der Wirtschaft vollzieht sich ein Wandel, der typisch auch für die Staatsführung sein wird. An die Stelle von Zahlenfriedhöfen tritt die vollendete Führungsinformation. Sie unterschlägt den statistischen Ballast, denn sie wertet ihn elektronisch aus. Aus Milliarden elektronischer Datenmassen werden Aussagen, die jeden Verantwortungsträger zu Veranlassungen zwingen. Sie zeigen auf, was ein Verantwortungsträger unterlassen

hat und was er besser machen kann. Die Führungsinformationssysteme kennen positive Aussagen über lobenswerte Leistungen und negative Aussagen, die kein Verantwortungsträger gerne auf sich sitzen lassen möchte. Diese Aussagen werden in ganzen Sätzen vom Computer dem Verantwortungsträger mitgeteilt.

Ausgedruckt werden nur die Ausnahmen nach dem Prinzip des Management by exception. Was normal läuft, findet keine Beachtung. Jeder Verantwortungsträger erhält monatlich seine Leistungsbilanz und alle Informationen, die er zum Führen braucht.

Ziel der Führungsunterlagen in der Wirtschaft ist es, aus Mitarbeitern Unternehmer zu machen, die nach dem maximalen Unternehmensnutzen streben.

Öffentliche Bausparkassen gegen öffentlichen Dienst?

In der Pressekonferenz der öffentlichen Bausparkassen am 7. Februar 1968 führte deren Sprecher heftige Klage gegen die Steuerbegünstigungen des Beamtenheimstättenwerks, die es diesem ermögliche, Darlehen zu Zinssätzen zu geben, die um 0,5 % bis 1,5 % unter den Sätzen der anderen Bausparkassen lägen. Er forderte dringend die Aufhebung der Steuerbegünstigung und behauptete, das Beamtenheimstättenwerk sei zu Unrecht als Organ der staatlichen Wohnungspolitik anerkannt worden.

Hierzu meldet der Pressedienst „VWD“:

„Den von den öffentlichen Bausparkassen gegen das Beamtenheimstättenwerk erhobenen Vorwurf der Wettbewerbsfälschung hat jetzt Staatssekretär Dr. Johannes Schornstein vom Bundeswohnungsbauministerium zurückgewiesen. In seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Beirates dieser drittgrößten deutschen Bausparkasse stellte Dr. Schornstein in einem Gespräch mit „VWD“ fest, daß das als Organ der staatlichen Wohnungsbaupolitik anerkannte Institut im Gegensatz zu den übrigen öffentlichen und privaten Bausparkassen auf Grund eines Sondergesetzes nur Beamte und Angestellte des öffentlichen Dienstes betreuen dürfe.

Zum Ausgleich für diese Geschäftsbeschränkung seien dem Institut Steuerfreiheit und das sogenannte Abtretungsverfahren zugestanden worden. Die Sonderstellung des Beamtenheimstättenwerks sei also berechtigt.“

Das Beamtenheimstättenwerk ist die bedeutendste Selbsthilfeeinrichtung der Angehörigen des öffentlichen Dienstes und hat als Organ der staatlichen Wohnungspolitik und als Organ zur Durchführung des Beamtenheimstättengesetzes die Aufgabe, den öffentlichen Dienstherrn bei der Wohnungsfürsorge zu entlasten, die jedem Arbeitgeber obliegt.

Seit der Währungsreform hat das Beamtenheimstättenwerk rund 142 000 Heimstätten für Angehörige des öffentlichen Dienstes gefördert. Das BHW verwaltet z. Z. etwa 700 000 Bausparverträge mit einer Bausparsumme von insgesamt 14,5 Milliarden DM. Es ist gemeinnützig und erzielt satzungsgemäß keine Gewinne.

Eine Führung ist soviel wert wie die Information, aus der sie schöpft. Ist die Information schlecht, kann die Leistung nicht gut sein.

Zehn Führungsinformations-Systeme braucht die Wirtschaft. In die Entwicklung elektronischer Führungsinformations-Systeme sind bisher weit über eine Million Arbeitsstunden investiert worden. Die Modelle sind weitgehend standardisiert, leicht an die Branche

anzupassen und daher schnell anzuwenden. Sie gelten abgewandelt auch für die Staatsführung.

Wer das Leistungsniveau vieler Instanzen

in der Wirtschaft oder

in der Staatsführung

entscheidend heben will, hat nur eine Wahl: bessere Führungsinformation.

Fortsetzung folgt

Beratende technische Entwicklungshilfe

OPR Dipl.-Ing. Dietrich Westendörpf, München

Entwicklungshilfe zu leisten ist gar nicht neu und durchaus keine Erfindung der letzten beiden Jahrzehnte. Schon seit langer Zeit wird solche Hilfe auf mannigfaltige Art und Weise gewährt. Niemand wird ernsthaft bestreiten können, daß selbst ausbeutende Kolonialregime im einzelnen unter anderem auch immer Entwicklungshilfe geleistet haben im Sinne von Investitionen an Werten und Wissen. Doch hat sich der Begriff „Entwicklungshilfe“ ganz sicherlich in der letzten Vergangenheit gewandelt.

Versucht man diesen Begriff zu definieren, so stellt man bald fest, daß das ein schwieriges Unterfangen ist. War nicht auch der Marshall-Plan echte Entwicklungshilfe? Allein das „Entwicklungsland“ abzugrenzen, wird schon auf Schwierigkeiten stoßen, da sich zweifellos alle Länder weiterentwickeln. Eine mögliche Definition wäre beispielsweise, daß es sich immer dann um ein Entwicklungsland handelt, wenn es sich selbst als solches bezeichnet und ein entsprechendes Gebaren an den Tag legt.

Hier beginnen durch die Vielfalt bereits die Verständigungsprobleme über die Begriffe; wie soll man dann erst verstehen können, daß auch Entwicklungsländer — nach unserem Sprachgebrauch — ebenso unterentwickelten anderen Ländern Hilfe gewähren, zum Teil sogar auf Gebieten, für die sie selber wiederum Hilfe von Dritten beziehen? Die Entwicklungshilfe ist „ein weites Feld“, durchsetzt mit einer Vielzahl von politischen, wirtschaftlichen und humanitären Bestrebungen und in ihren vielfältigen Erscheinungsformen nur schwierig zu überschauen. Gewiß bleibt jedoch, daß zur Beurteilung ihrer Zweckmäßigkeit und Erfolge immer sehr differenziert vorgegangen werden muß.

Kostenmäßig fällt die Kapitalhilfe für Entwicklungsländer besonders stark ins Gewicht. Ihr besonderes Merkmal ist, daß die Empfängerländer wie jeder andere Schuldner die Kredite zu verzinsen und auch zu tilgen haben, allerdings zu besonders günstigen Bedingungen. Bei der Kapitalhilfe kann daher primär von „Geschenken“ gar keine Rede sein. Ob die entsprechenden Länder im Laufe der Jahre ihre Produktivität allerdings so werden steigern können, daß sie in die Lage versetzt werden, ihren Rückzahlungs-

verpflichtungen zeitgerecht nachzukommen, ist eine ganz andere Frage.

Um die Entwicklungsländer bei den Problemen der Ertragssteigerungen zu unterstützen, steht gleichrangig neben der Kapitalhilfe die praktische und beratende technische Hilfe. Diese Form der Entwicklungshilfe mit vergleichsweise bescheidenem finanziellem Aufwand wird meist unter Forderung minimaler örtlicher Gegenleistungen dem Empfängerland geschenkt. Beratende technische Hilfe kann zeitlich sowohl vor der Gewährung von Kapitalhilfe angeordnet sein — und dient dann normalerweise zur Ausarbeitung zweckmäßiger und wirtschaftlicher Vorschläge — oder nachher geleistet werden — beispielsweise zur Steuerung der zur Verfügung gestellten Mittel und um ihre sinnvolle Verwendung sicherzustellen.

Während früher neben den umfangreichen Investitionen an Kapital und Engagement von privater Seite nur die im staatlichen Bereich direkt Beteiligten — Mutterland und Kolonie — Entwicklungshilfe gaben und nahmen, hat sich dieses Verhältnis in den letzten Jahrzehnten allerdings ganz grundlegend gewandelt. Auf der einen Seite sind zahlreiche frühere Kolonien inzwischen selbständig geworden; auf der anderen Seite leisten viele Länder in großem Stil staatliche bilaterale Entwicklungshilfe, auch wenn sie gar keine Kolonien besaßen oder schon lange Zeit nicht mehr besaßen. Darüber hinaus wird umfangreiche multilaterale Hilfe von internationalen oder übernationalen Organisationen gewährt.

Diese grundsätzlichen Veränderungen haben natürlich beträchtliche Auswirkungen nach sich gezogen: Zum einen empfangen die Entwicklungsländer zwar nach Erreichen ihrer Souveränität weiter wie vorher Unterstützungen, jedoch besitzen sie neuerdings als gleichberechtigte Partner das Auswahlrecht. Zum anderen erfordert die veränderte Situation auch eine neuartige Politik von den Geberländern.

Eine Besinnung auf den Zweck der Entwicklungshilfe mag angebracht sein und ergibt vielfache Hintergründe. Vornan rangieren zweifellos politische Beweggründe, allerdings auf weite Zeiträume gesehen: Wir und unsere Kinder haben es nötig, Freunde in der

Welt zu gewinnen, wiederzugewinnen und uns zu erhalten. Doch darf man nicht erwarten, daß sich Bemühungen auf dem Gebiet der Entwicklungshilfe kurzfristig in entsprechender Münze auszahlen – siehe Nahost-Krise 1965.

Wirtschaftliche Gründe spielen selbstverständlich ebenfalls eine große Rolle. Doch auch diese lassen sich nicht über kurze Zeiträume beurteilen. Schmälern Industrieanlagen in Entwicklungsländern nicht gleichzeitig den Exportmarkt? Auch hier darf man nicht kurzfristig handeln. Gelingt es uns, das deutsche „know-how“ auf Produktionsstätten im unterentwickelten Ausland zu übertragen, so mag dadurch der Export ersten Grades zurückgehen, der des zweiten Grades, nämlich der der Produktionsmittel im weitesten Sinne und des erst erwachenden Konsumgütermarktes nicht selbst hergestellter Produkte wird uns dadurch überhaupt erst erschlossen.

Schließlich aber gilt es bei der Entwicklungshilfe die humanitären Gesichtspunkte nicht aus dem Auge zu verlieren, die Verpflichtung des entwickelten Landes, den oftmals hungernden und notleidenden Nachbarn zu unterstützen und am Aufbau seines jungen Staatswesens tatkräftig mitzuhelfen; nicht um Ruhm oder Ehre oder aus Mitleid, sondern einfach aus zwingender Notwendigkeit heraus.

Hauptziel bei all den angedeuteten Bestrebungen ist und bleibt das Bemühen, den unterentwickelten Ländern Hilfe derart zu gewähren, daß sie in absehbarer Zeit in der Lage sein werden, auf eigenen Füßen zu stehen, sich mehr als das Existenzminimum erarbeiten und im Wirtschaftsleben behaupten zu können. In diesem Sinne müssen die Bestrebungen der beratenden technischen Hilfsmaßnahmen gesehen und verstanden werden, so daß sie sehr wohl trotz verschwindend geringer Aufwendungen im Vergleich zu Kapitalhilfsmaßnahmen mit diesen gleichbedeutend anzusehen sind.

Die Aufgabenstellungen bei beratenden technischen Entwicklungshilfemaßnahmen umfassen das ganze Spektrum technischer Hilfeleistungen im weitesten Sinne und können eng begrenzt für Spezialprobleme oder weit gespreizt zur Verbesserung ganzer Aufgabengebiete sein.

Ich habe die technische Entwicklungshilfe inzwischen auf Grund multilateraler und bilateraler Vereinbarungen in meinem Arbeitsbereich Fernmeldetechnik in Amerika und Asien kennengelernt und bin ganz sicher, daß sie auch stark rückbezügliche Auswirkungen besitzt; auch der Berater lernt zweifellos im Ausland zu seinem Nutzen und zum Nutzen seines eigenen Landes. Die angenommene Weltoffenheit wird allerdings immer häufiger dazu führen, heimatliche Tabus anzugreifen, wenn ihre Geltung nicht länger vertreten werden kann.

Zunächst gibt es zwangsläufig dort, wo der beratende Ingenieur im Rahmen der Entwicklungshilfe eingesetzt wird, zahlreiche Animositäten gegen ihn zu überwinden. In diesem Zusammenhang lassen sich aufführen Sprachschwierigkeiten, unter Umständen Kontaktarmut, mangelndes oder überspitztes Selbstbewußtsein, zu geringes Einfühlungsvermögen und Fingerspitzengefühl, überschätztes Durchsetzungsvermögen und vielleicht auch eigenes Wissen und unterschätzte Anforderungen einschließlich der der Lebensumstände aller Art.

So nimmt es auch gar nicht wunder, daß viele unbestritten gut gemeinte Vorschläge im Sande verlaufen, wenn nicht etliche der oben genannten Schwierig-

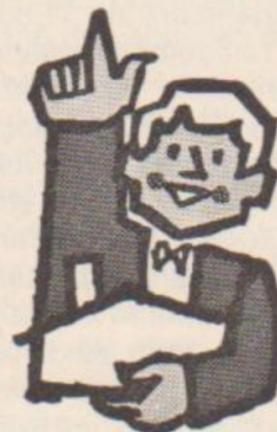
Die Marktforscher haben herausgefunden, daß für die meisten Menschen das Eigenheim das erstrebenswerteste Ziel ist und daß sie auch Opfer dafür bringen wollen.



Auch unsere Bausparer bestätigen uns täglich, wie groß nicht nur der materielle sondern auch der ideelle Wert eines Eigenheimes für die Familie ist. Es lohnt sich, dafür zu sparen, selbst wenn man sich vorübergehend einschränken muß.

Die Leistungen des BHW, Ihrer gemeinnützigen Selbsthilfeeinrichtung, ermöglichen es auch Ihnen, ein Eigenheim oder eine Eigentumswohnung zu finanzieren.

Leichter mit dem Beamtenheimstättenwerk



Bausparkasse für
Angehörige des
öffentlichen Dienstes
325 Hameln (Weser)
Kastanienwall

Fordern Sie noch heute unsere Schrift „Heimstätten für Angehörige des öffentlichen Dienstes“ an, die wir Ihnen auf Wunsch kostenlos zusenden.

keiten überwunden werden können. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, wie einsam solche Berater im allgemeinen sind. Sie arbeiten weitgehend in eigener Verantwortung. Die Heimat ist weit – der zu Beratende erwartet auf jede gestellte Frage – und bekanntlich ist es leicht, mehr zu fragen, als zehn Weise beantworten können – eine präzise und möglichst allgemein gültige Auskunft. Doch macht all das gerade den ganz besonderen Reiz einer solchen Tätigkeit aus.

Einer besonderen Erwähnung bedarf unsere deutsche Muttersprache im Zusammenhang mit der Problematik der Entwicklungshilfe. In einer nur ganz verschwindend kleinen Zahl unterentwickelter Länder wird deutsch gesprochen. Jedermann weiß, daß Englisch, Spanisch und Französisch – in dieser Reihenfolge – in den Entwicklungsländern von ungleich größerer Bedeutung sind. Doch welche deutsche Fachzeitschrift, welches deutsche Fachbuch gibt es schon in derartigen Übersetzungen? Wir müssen der Tatsache ins Auge sehen, daß die Zeit vorüber ist, vom Interessenten verlangen zu können, Deutsch zu lernen, wenn er unserer Erkenntnisse teilhaftig werden möchte oder sogar soll! Ist uns damit gedient, wenn er Fachbücher seiner Amtssprache fast ausschließlich zur Verfügung hat – das heißt im allgemeinen der früheren Kolonialmacht? Unsere deutsche Wissenschaft und Wirtschaft – wie längst die japanische! – sollten ihre Anstrengungen erhöhen, ihr Gedankengut leichter zugänglich zu machen.

Was gehört nun zu den Voraussetzungen, um in der beratenden technischen Entwicklungshilfe erfolgreich zu sein? Zunächst gehören Kurzaufenthalte im Entwicklungsland mit Ausarbeitung entsprechender Vorschläge im Heimatland nur selten dazu, denn immer wieder erweist sich bei dieser Arbeitsweise, daß wesentliche Eigenheiten des Entwicklungslandes – aus welchen Gründen auch immer – teilweise uner-

kannt und unberücksichtigt bleiben. Vor allem aber mangelt es bei diesem Verfahren am Drängen auf Verwirklichung.

Aber auch bei ausgedehnten Auslandsaufenthalten können natürlich viele Dinge falsch angefaßt werden, wie beispielsweise dadurch, daß sich die Berater von ihrer Umgebung zu stark abkapseln – was ja bei den häufig primitiven Umständen so naheliegt – und dann ohne Kontakt reine Schreibtischarbeit leisten. Nach allgemeiner Erfahrung reicht das nicht aus. Es ist vielmehr erforderlich, sich mit „Haut und Haaren“ zu engagieren und nicht nur Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten, sondern sich zu bemühen, alle der Verwirklichung entgegenstehenden Hindernisse zu beseitigen und auf die Durchführung zu drängen. Es genügt nicht, mit Vorbehalten zu Werke zu gehen, sondern es ist manchmal unerlässlich, um die Durchführung hart zu ringen; anderenfalls werden die erarbeiteten Pläne zwar mit großer Hochachtung in Empfang genommen, aber mit sehr viel weniger Achtung der Aktenablage überantwortet.

So ist die beratende technische Entwicklungshilfe zwar mit vielen – und von Deutschland aus nicht immer recht zu übersehenden – Problemen und Schwierigkeiten behaftet, aber eine großartige und weitreichende Aufgabe.

Der Berater steht fast immer im Schnittpunkt von hochspezialisierter europäischer Technik, einer wenig entwickelten Umwelt und ehrgeizigen Entwicklungsplänen. So ist die Gefahr groß, an vielen Stellen – im Auftraggeberland und im Entwicklungsland – „anzuecken“. Aber mit anpassungsfähiger fundierter Sachkenntnis und ausgeprägtem Einfühlungsvermögen kann er durchaus in der Lage sein, der Entwicklung solcher Länder Impulse zu geben, die sich über Jahrzehnte hinaus auswirken. Und das ist der Mühe schon wert.

Zu Gast bei einem Fortbildungslehrgang an der E. N. S. T., Paris

OPR Dipl.-Ing. Wolrad Gallenkamp, Darmstadt

Die Association Amicale des Ingénieurs de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (E.N.S.T.), der Technischen Hochschule der französischen P.T.T., veranstaltet alljährlich an dieser Hochschule sogenannte „Cours de Récyclage“. Ziel und Zweck dieser Fortbildungslehrgänge ist es, den ehemaligen Absolventen der E.N.S.T., die in der Fernmeldeindustrie, verschiedenen privaten, halbstaatlichen und staatlichen Forschungsinstituten sowie in der Fernmeldeverwaltung der P.T.T. tätig sind, Gelegenheit zu geben, ihre Hochschulkenntnisse aufzufrischen und zu vertiefen. Sie wollen den im Beruf stehenden Ingenieur mit der Weiterentwicklung auf den verschiedenen Gebieten der Nachrichten- und Regelungstechnik sowie der Elektronik vertraut machen. Dementsprechend ist die Themenauswahl getroffen. Neben Kursen über Halbleiter-, Regelungs-,

Höchstfrequenz- und elektronische Meßtechnik werden einwöchige Lehrgänge über Datenverarbeitung sowie Technik und Anwendung elektronischer Rechenanlagen abgehalten.

Der Verfasser hatte Gelegenheit, Ende Dezember 1967 zusammen mit zwei weiteren Kollegen an einem Lehrgang der letztgenannten Art teilzunehmen. Der Freundeskreis ehemaliger E.N.S.T.-Studenten hatte über die französische Sektion der FITCE dem deutschen FITCE-Vorstand drei Teilnehmerplätze zur Verfügung gestellt. Dank des Entgegenkommens des BPM konnte von diesem Angebot in vollem Umfang Gebrauch gemacht werden.

Zu Beginn des Lehrgangs, an dem insgesamt 28 Ingenieure teilnahmen, begrüßte der Direktor der E.N.S.T., M. Hilbert, die Lehrgangsteilnehmer und hieß insbesondere die ausländischen Gäste – außer den

Teilnehmern der DBP war noch ein Angehöriger der niederländischen P.T.T. erschienen – willkommen. Selbst ein leidenschaftlicher Anhänger der Europa-idee, brachte M. Hilbert den Wunsch zum Ausdruck, daß diese Kurse neben ihrem fachlichen Nutzen auch Gelegenheit zu persönlichen Kontakten unter den Teilnehmern verschiedener Nationen geben mögen.

Der dargebotene Stoff war sehr umfangreich und wurde in recht konzentrierter Form gebracht. Hervorzuheben ist die vorbildliche organisatorische Vorarbeit. Man verteilte sehr ausführliche und gut durchgearbeitete Vorlesungsunterlagen. Beachtlich war auch das Niveau der Vorträge, die von Professoren der E.N.S.T. und Referenten des Centre National d'Etudes des Télécommunications (C.N.E.T.), dem Forschungszentrum der französischen P.T.T., gehalten wurden. Obwohl man keine Spezialkenntnisse voraussetzte und sich die Vortragenden in erster Linie an den an der betrieblichen Anwendung interessierten Ingenieur wandten, umfaßte der Stoff dennoch das gesamte Spektrum der Technologie und Handhabung der Analog- und Digitalrechner, Compiler, Mehrfachcompiler sowie der verschiedenen Programmiersprachen. In praktischen Übungen war Gelegenheit gegeben, das Gelernte am Analogrechner NADAC 20 der Firma S.E.A. und am Digitalrechner der Firma S.E.T.I. anzuwenden. Dabei fanden wir unseren schon früher gewonnenen Eindruck bestätigt, daß die E.N.S.T. über ein didaktisch vorbildliches Anschauungsmaterial verfügt.

Höhepunkt des Lehrgangs bildete eine Besichtigung des Rechenzentrums des C.N.E.T., der ein einführender Vortrag vorausging. Das Rechenzentrum verfügt z. Z. über eine sehr leistungsfähige EDV-Anlage mit dem Rechner CAE 90-80, der zum erheblichen Teil aus Bauelementen amerikanischen Ursprungs besteht und sowohl der Lösung wissenschaftlicher Probleme als auch Aufgaben der Datenverarbeitung für verschiedene Forschungsbereiche des C.N.E.T. und der Außenverwaltung dient. Außerdem wird der Rechner z. Z. noch für Zwecke der Automatisierung der Lohnbuchhaltung, zur Überwachung der Lagerhaltung beim C.N.E.T. sowie zur Kontrolle der fristgerechten Abwicklung von Bauvorhaben eingesetzt. Die monatliche Rechenzeit liegt gegenwärtig bei 200 bis 300 Stunden.

Das Anliegen dieser Fortbildungslehrgänge ist offenbar ein etwas anderes als das der Fortbildungslehrgänge beim FTZ. Nicht das Vermitteln von Fachwissen für den postalisch relevanten technischen Einzelfall sowie der Austausch betrieblicher Erfahrungen stehen hier im Vordergrund, sondern die geschlossene Darstellung eines Fachgebietes ohne unmittelbaren Bezug auf das betriebliche Tagesgeschehen innerhalb der P.T.T.

Anläßlich einer von der Association Amicale veranstalteten Cocktail-Party, zu der auch der Direktor des Unterrichtswesens der französischen P.T.T., M. Bramel de Cléjoux, sowie die Vortragenden des Fortbildungslehrgangs erschienen, war Gelegenheit zu einem persönlichen Gedankenaustausch gegeben. Da alle drei deutschen Teilnehmer vor nicht allzu langer Zeit selbst der E.N.S.T. als Gasthörer angehört hatten, fand sich schnell eine gemeinsame Gesprächsbasis.

Die Einladung zu den Fortbildungslehrgängen an der E.N.S.T. über die FITCE sowie die alljährliche Bereitstellung eines Studienplatzes an dieser Schule werden auch in Zukunft fortgesetzt. Hier erhebt sich zwangsläufig die Frage, in welcher Form die DBP

dieses Entgegenkommen zu erwidern gedenkt, das, wenn es unsererseits nicht als bloße einseitige Geste verstanden wird, zu einem völkerverbindenden Beitrag ausgebaut werden könnte. Meines Erachtens müßte ein Pendant zu diesen Einladungen darin bestehen, daß einigen Studenten der E.N.S.T. oder jüngeren Ingenieuren des Fernmeldewesens der P.T.T. alljährlich die Möglichkeit gegeben wird, einen Einblick in Technik und Verwaltung bei der DBP – etwa in Form eines mehrwöchigen Studienaufenthaltes beim FTZ – zu erhalten. Auch die Einladung zu geeigneten Fortbildungslehrgängen des FTZ wäre zu erwägen. Allerdings ist der Nutzen derartiger Veranstaltungen für Ausländer wegen des hier behandelten sehr speziellen Themenkreises sicherlich geringer als eine breitbandige Unterrichtung.

Die deutsche Fernmeldeindustrie stellt den Studenten der E.N.S.T. seit Jahren Praktikantenplätze bereit. Sollte es einer Verwaltung nicht gelingen, etwas Entsprechendes zu bieten?

Aus den Bezirksvereinen

Bezirksverein München

Am 10. Januar 1968 wurde bei sehr guter Beteiligung die ordentliche Mitgliederversammlung (Jahresschlußversammlung) abgehalten.

Dem Bezirksverein gehören z. Z. 132 Mitglieder an. Der neue Vorstand wurde wie folgt gewählt:

Vorsitzende: Dr. Söldner, OPRn; Stellvertreter: Dipl.-Ing. Rosenfeld, OPBR; Schriftführer: Dr. Zoch, OPR; Kassenwart: Dip.-Ing. Lehmann, OPDir; Beisitzer: Dr. Räth, OPR; Dipl.-Ing. Karcher, OPR; Dipl.-Ing. Jencke, OPR a. D.

Dem bisherigen Vorsitzenden OPDir Dr. Besold, der das Amt 6 Jahre bekleidet hat, wurde durch die neugewählte 1. Vorsitzende Frau Dr. Söldner der besondere Dank des Bezirksvereins München für die langjährige verdienstvolle Arbeit ausgesprochen.

Worte des Dankes und der Anerkennung hat auch Präsident Mahr für den scheidenden Vorsitzenden Dr. Besold gefunden und seine großen Verdienste für den Bezirksverein München und speziell für die Laufbahn des höheren Dienstes hervorgehoben.

Das Vereinsleben hat sich im abgelaufenen Jahr 1967 gut entwickelt. Bei rund 10 Veranstaltungen haben die Mitglieder ihr reges Interesse an kulturellem Erleben und Geselligkeit gezeigt.

Höhepunkte waren ein Ausflug in den „Pfaffenwinkel“ mit Besuch der Wieskirche und der ehemaligen Augustiner-Chorherrenkirche in Rottenbuch, eine Fahrt mit dem „Gläsernen Zug“ nach Salzburg, ein Konzert der „Capella Monacensis“ in der Postschule Dachau unter dem Thema: „Mensch und Leben der Renaissance im Spiegel der Musik“ und schließlich der Besuch einer Spitzweg-Ausstellung im Haus der Kunst.

Die monatlichen Dämmerchoppen und Kegelabende wurden von den Interessierten gern besucht.

Fachbuchreihe für den Post- und Fernmeldedienst

Herausgegeben von Präsident a. D. Dipl.-Ing. W. Koropp, Präsident Dr. R. Kießler u. a.

Unser Verlagsprogramm umfaßt Fachbücher, welche für die Ausbildung, den Unterricht und Dienstgebrauch bestimmt sind und einen zuverlässigen Helfer bei Fortbildung und täglicher Arbeit darstellen. Nachstehend bringen wir eine Auswahl von Titeln, deren Anschaffung empfohlen werden kann. Es sind lieferbar:

- Band 4 OPR a. D. Dr. HAAK
Einführung in die Leitungstechnik
4. verbesserte und erweiterte Auflage,
131 Seiten mit 131 Abb., kart. DM 7,50
- Band 7 OPDir Dr.-Ing. SCHIWECK und Ing. SCHOMBURG
Einführung in die Fernschreibvermittlungstechnik
Teil I Deutsche Technik
460 Seiten mit 254 Abb., Ganzleinen DM 40,—
- Band 8 OPDir Dr.-Ing. SCHIWECK und Ing. SCHOMBURG
Einführung in die Fernschreibvermittlungstechnik
Teil II Deutsche und ausländische Technik
636 Seiten mit 235 Abb., Ganzleinen DM 64,—
- Band 11a APr Dr. OELPKE
Gesetzessammlung
für den Post- und Fernmeldedienst
Teil I Postverfassungs- und Nutzungsrecht
360 Seiten Loseblattform In Ringheftermappe DM 26,50
- Band 25 F. RINKOW
Einführung in die mathematischen Grundbegriffe der Fernmeldetechnik
4. Auflage, 185 Seiten mit 104 Abbildungen und 14 Tabellen DM 6,50
- Band 28 OPR a. D. Dr. HAAK
Einführung in die Technik der Elektronenröhren
2. Auflage, 241 Seiten mit 194 Abb., kart. DM 9,60
- Band 35 Pr Dr. WIESEMAYER und MinR DISTEL
Grundriß des Bundesbeamtenrechts
2. Auflage, 300 Seiten, kart. DM 9,50
- Band 39 Prof. Dipl.-Ing. SCHÖNFELD
Einführung in die Fernsprech-Nebenstellentechnik
592 Seiten mit 377 Abb., Ganzleinen DM 64,—
- Band 40 Ing. SVEND HEINZE
Rohrpostanlagen, ihre Technik, Anwendung und Wartung
218 Seiten, 122 Abb., kart. 7,50 DM Halbleinen DM 9,50
- Band 44 MinR DISTEL
Personalvertretung bei Behörden
2. verb. Auflage, 500 Seiten, Ganzleinen DM 26,—
- Band 45 PR a. D. MÜLLER-FISCHER
Zeittafel
zur Geschichte des Post- und Fernmeldewesens
90 Seiten mit Abb., kart. DM 4,—
- Band 48 PAm NEMITZ
Der Fernmelderechnungsdienst bei der DBP
329 Seiten mit 76 Abb. einschließlich der Ergänzungs-
lieferung 1966 (Loseblattsammlung) DM 14,50
Sammelmappe DM 3,50
Ergänzungslieferung 1966 einzeln DM 10,50
Ergänzungslieferung 1967 in Vorbereitung
- Band 51 Pr Dipl.-Ing. KNEBEL
Fernsprech- und Telegraphenkabel einschließlich der Seekabel
268 Seiten mit 152 Abb., Ganzleinen DM 36,—
- Band 52 AR REIMER (Herausgegeben von MinDirig Dr. Jung)
Handbuch für das Personal des Postscheckdienstes
5. verbesserte und erweiterte Auflage,
189 Seiten, kart. DM 9,60
- Band 54 Pr Dipl.-Ing. KNEBEL
Telegraphen-, Land- und Seekabel, Fernsprechseekabel
256 Seiten mit 140 Abb., Ganzleinen DM 38,—
- Band 55 APr Dr.-Ing. BURKERT
Der technische Kraftfahrtdienst bei der Deutschen Bundespost
576 Seiten mit 357 Abb., Ganzleinen DM 20,—
- Band 56 PAm BÖRRIG
Bestimmungen
über Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigungen
68 Seiten, kart. DM 4,80
- Band 57 PAm FICK
Dioden, Zenerdioden und Transistoren
In der Unterrichtspraxis mit Versuchsanleitungen
379 Seiten mit 202 Abb., kart. DM 28,—
- Band 59 OPR NUGEL
Der Geschäftsgang bei der Deutschen Bundespost
ca. 80 Seiten, kart. ca. DM 14,—
- In Vorbereitung befindliche Neuerscheinungen und überarbeitete Neuauflagen
- Band 47 OPDir Dr. LINDNER
Der Postbeförderungsdienst
ca. 320 Seiten mit vielen Abbildungen ca. DM 36,—
- Erscheint Mai 1968
Band 12 POAm OCHS
Grundzüge der Linientechnik
Einführung und Überblick
ca. 350 S. mit etwa 100 Abb., Ganzleinen ca. DM 35,—
- Band 23 OPR Dipl.-Ing. KRAUSE
Ortsämter mit Wahlbetrieb
6. Auflage in Vorbereitung
ca. 460 Seiten mit etwa 275 Abb., Ganzleinen ca. DM 34,—
- Band 6 OPDir Dr.-Ing. SCHIWECK
Einführung in die Telegraphen-Übertragungstechnik
2. verbesserte Auflage
ca. 280 Seiten mit etwa 170 Abbildungen ca. DM 26,—

Bestellungen nehmen der Verlag sowie jede Buchhandlung entgegen.

DAMM-VERLAG (vorm. E. Herzog & R. Damm)

338 Goslar · Postfach 87 · Ruf (0 53 21) 2 36 06