

### Neues aus der Sowjetwissenschaft

#### Heilbehandlung durch Magnetplatten

Das Kollektiv des Lehrstuhls für Kinderchirurgie am II. Moskauer Medizinischen Institut unter Leitung von Prof. Dr. Ja. Isaakow, Mitglied der Akademie der Medizinischen Wissenschaften der UdSSR, erreichte gemeinsam mit einer Gruppe Ingenieure einen Erfolg bei der Korrektur schwerer angeborener Deformationen des Brustkorbes bei Kindern mittels eines speziell entwickelten magnetmechanischen Systems.

Während der Operation wird dem Kind für drei bis vier Monate eine Magnetplatte eingesetzt, die von den sie umgebenden Gewebetellen durch biologisch inertes (trages) Material isoliert ist. Eine andere Platte wird außen an dem äußeren Brustgürtel befestigt. Durch die ständige Anziehung der inneren (magnetisierten) Platte wird die Wand des Brustkorbes des Kindes in richtiger Lage gehalten, abschließender Heilung und Fixierung des Brustkorbes der normalen Form wird die Platte entfernt, und das Kind entwickelt sich jetzt bereits schon normal. Bis Ende Juli wurden 300 detaillierte chirurgische Eingriffe an Kindern mit Erfolg vorgenommen worden.

#### Fotografie auf Metall

Ein prinzipiell neues Verfahren zur Herstellung einer fotografischen Abbildung haben Wissenschaftler des Instituts für Physik der Sibirischen Filiale der AdW der UdSSR in Krasnojarsk entwickelt. Diese neue fotografische Methode ermöglicht es, auf das traditionelle Verfahren der chemischen Behandlung des Filmbereichs zu verzichten.

Der dreier Hitz belichtete in einem Laserdial Sekunde, das aus Glas gelegt und mit einer dünnen Metallschicht beschichtet worden war. Als man das Negativ wegnahm, blieb auf dem Metallüberzug eine Abbildung zurück, die allerdings sozusagen unsichtbar blieb, bis polarisiertes Licht eingeschaltet wurde.

Als Grundlage für die Metall-Photographie, die nur ein zehn- bis fünfzigmal dicker ist, dient ein sogenanntes "Glas". erklärt der Direktor des Instituts für Physik, Akademieprof. Dr. K. Alexeev. "Aber das kann im Prinzip jedes beliebige Material sein. Die Abbildung, die auf neue Weise erzielt wurde, besitzt nicht mehr die vielen Mängel, die ein gewöhnlicher Film hat."

#### Neues Fotopapier entwickelt

Das Leningrader Werk für Lichtempfindliche Materialien "Positiv" ist die Produktion eines völlig neuen Fotopapiers gelungen. Das neue Fotopapier hat einen hohen Glanzeffekt. Das neue Fotopapier erhält den Namen "Polaroid". Die Besonderheit dieses Fotopapiers besteht darin, daß sich dieses Fotopapier ohne Verwendungsgerät nicht zu einem Negativ entwickeln lässt. Der Spiegelglanz wird durch Einbringen einer dünnen Schicht Polyäthylens in die Polyestergrundlage erreicht.

#### Ungewöhnlicher Unterricht

Ein recht ungewöhnlicher Unterricht wird im soziologischen Labor der Abteilung WAO und des soziologischen Labors der Leningrader Produktionsvereinigung "Labor-Werk" durchgeführt. Dort lehrt man zuzuhören und zu verstehen.

Von jeden 100 Wörtern, die wir hören, verbleiben lediglich 25 in unserem Gedächtnis. Wie Forschungen von Psychologen ergeben, erklärte der Leiter dieses Labors, A. Gelman, helfen wir in den Unterrichtsstunden für sozial-psychologisches Training, verschiedene Varianten des geistlich-herkömmlichen Umgangs zu analysieren und trainieren können. Außerdem bieten wir die Möglichkeit, mit Hilfe eines Tonrekorders, sich selbst, sozusagen mit Abstand zu betrachten.

Übersetzungen von E. Lohse

### Im August wurde der Anbau der Klinik für Chirurgie am Bereich Medizin der KMU zur Nutzung übergeben



Am 23. August wurde am Bereich Medizin der Anbau der Klinik für Chirurgie an die Nutzer übergeben. Modernste medizintechnische sowie andere technische Anlagen und sehr gute Arbeitsmöglichkeiten stehen nun den Ärzten und dem medizinischen Pflegepersonal zur Verfügung. Prof. Kothe, damals Direktor der Klinik dankte für die Übergabe und versprach, daß alle Mitarbeiter diese Bedingungen gut nutzen und einen konkreten Beitrag in Vorbereitung des XI. Parteitagess leisten werden. Foto: HFBS/Schieler

## Eine Arbeit, die viel Fleiß, Intensität und Kraft erfordert

UZ sprach mit OMR Prof. em. Dr. sc. Werner Kothe, langjähriger Direktor der Klinik für Chirurgie des Bereiches Medizin der Karl-Marx-Universität

UZ: Prof. Dr. Kothe, am 23. August wurde der Anbau der Klinik für Chirurgie an die Nutzer übergeben. Damit waren langjährige Bemühungen, auch seitens der Klinikdirektoren von Erfolg gekrönt...

Prof. Kothe: Zunächst sei ein kleiner Ausflug in die Geschichte gestattet. Von 1895 bis 1911 war Prof. Dr. Friedrich Trendelenburg Direktor der Chirurgischen Klinik. Er hatte bereits zu dieser Zeit Gedanken und Wünsche für einen Umbau der Operationsäle geäußert. Prof. Dr. Erwin Pavr führte 1911 bis 1937 die Klinik. Durch die damaligen politischen und sozialen Verhältnisse kam bezüglich eines Umbaus jedoch nichts zustande. Sein Nachfolger, Prof. Dr. Wilhelm Bieder, leitete die Klinik von 1937 bis 1945. Er hat auch nichts erreichen können, sondern erlebte, wie seine Klinik zum Teil bombengeschädigt wurde. 1945 bis Mitte 1952 gab es verschiedene Direktoren, die sich aber aus fachlichen Gründen nicht halten konnten.

1952 übernahm dann Prof. Dr. Herbert Uebermuth, mein Lehrer, bis Anfang 1967 die Klinik. In dieser Zeit wurden gemeinsam bereits mehrere Projekte für einen Umbau der Klinik erarbeitet. Sie mußten aber alle auf Grund anderer Baumaßnahmen zurückgestellt werden.

Am 1. März 1967 übernahm ich die Klinik mit dem Ehrgeiz, nun die entsprechenden Forderungen nach modernen Operationsstrahlen und Krankenzimmern durchzusetzen.

1971 unterbreitete ich der Universitätsleitung konkrete Vorstellungen für einen Neubau. Ich hatte Erfolg mit einem Anbau an die bestehende Klinik. Gleichzeitig entstand das Bettenhaus-Projekt. Damit war der Chirurgischen Klinik die Möglichkeit gegeben, sämtliche Stationen, die verteilt in der Hautklinik, in der Karl-Tauchnitz-Straße und zum Teil im Altbau Chirurgie, der sogenannten Baracken-Station, untergebracht waren, im Bettenhaus zu vereinen. Jetzt haben wir ganz moderne Stationen mit 270 Betten, die Kapazität wurde dabei um ungefähr 40 Betten erhöht.

UZ: Wie haben sich mit dem Anbau der Klinik für Chirurgie die Arbeitsbedingungen verbessert?

Prof. Kothe: Der Anbau mit den hochmodernen Ausstattungen bringt in jeder Beziehung für die Mitarbeiter und für die Kollektive ausgezeichnete Arbeitsbedingungen. Das zeigt sich im Routinelabor, das bis dato im Kellergeschoss der Klinik unter sehr schlechten Bedingungen untergebracht war, in modernen poliklinischen Räumen, einschließlich Notfalloperationsaal mit modernster Ausrüstung. Hinzu kommen Verwaltungs- und Diensträume der Chirurgischen Klinik und der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, die Mitarbeiter des Anbaus ist.

Glanzstück ist der moderne Operationsstrahl für aseptische Operationen, in dem vier elektronisch gesteuerte hochmoderne OP-Tische stehen, die bezüglich der Patientenlagerung und des Transports eine enorme Arbeits erleichterung für die Chirurgen sind. Die gesamte Ausrü-

stung entspricht modernstem internationalem Niveau.

Der OP-Trakt ist rund um die Uhr vollklimatisiert und bietet optimale Arbeitsbedingungen für die Chirurgen und chirurgisch tätigen Schwestern. Ein modernes Schleusensystem garantiert die geforderte Asepsis.

#### Unser Gesprächspartner:



Prof. Dr. Werner Kothe beendete während des Krieges als Soldat sein Medizinstudium. 1943 erhielt er Vorklesungen von Prof. Dr. Wilhelm Bieder. 1945 bis 1951 war er Oberarzt im Kochwald-Krankenhaus in Chemnitz, dem heutigen Karl-Marx-Stadt. Mit der Berufung von Prof. Dr. Herbert Uebermuth 1952 als Direktor kam Prof. Dr. Kothe als Oberarzt an die Chirurgische Klinik der Leipziger Universität. Hier begann er seine wissenschaftliche Laufbahn. 1957 folgte die Habilitation. 1958 wurde er Dozent für Chirurgie und 1961 zum Professor mit vollem Lehrauftrag ernannt. Als Ordinarius und Direktor der Chirurgischen Klinik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität wurde er 1963 nach Greifswald berufen. Am 1. März 1967 folgte die Rückberufung nach Leipzig als Direktor der Chirurgischen Klinik und Lehrstuhlinhaber für Chirurgie.

Prof. Dr. Werner Kothe war 24 Jahre Direktor von Universitätskassen, davon knapp 19 Jahre in Leipzig. Er hat 41 Jahre als aktiv tätiger Chirurg gearbeitet und kann auf eine Vielzahl von Mitarbeitern zurückblicken, die alle zu wissenschaftlichen Ehren gekommen sind. 19 Ärzte hat er zur Promotion B geführt, und zehn wurden zu Professoren ernannt. Dazu kommen noch viele Doktoranden und Diplomanden. Seit 1967 ist Prof. Dr. Kothe gewähltes ordentliches Mitglied der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie sowie Vorsitzender der Gesellschaft für Chirurgie zu Leipzig.

Im März 1981 war Prof. Kothe Präsident des XIII. Kongresses der Gesellschaft für Chirurgie der DDR.

Er erhielt zahlreiche Ehrungen im In- und Ausland. 1984 wurde Prof. Kothe Verdienter Arzt des Volkes. Anlässlich seiner Emeritierung am 1. September 1985 wurde er mit der Ehrennadel der KMU ausgezeichnet. Er ist Träger der Hufeland-Medaille sowie weiterer staatlicher und gesellschaftlicher Auszeichnungen.

Mit Prof. Dr. Kothe sprach Jürgen Siewert.

## Damit unsere Jugend den hohen Anforderungen des 21. Jahrhunderts begegnen kann

Zur Einführung von Computern in den Unterricht an den allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen

Das 21. Jahrhundert kommt mit unerhörten Anforderungen im Zuge der wissenschaftlich-technischen Revolution auf uns zu. Der sowjetische Gesellschaftswissenschaftler G. Scharhansrow prognostizierte in diesem Zusammenhang: „Ein Mensch, dessen technische Kenntnisse und Fertigkeiten nur ausreichen, eine elektrische Kochplatte zu reparieren, kann heute nicht als gebildet angesehen werden. Und wer in 15 bis 20 Jahren nicht mit Computern umgehen kann, wird einem Analphabeten gleichkommen.“

Damit unsere Jugend einmal diesen Anforderungen begegnen kann, regte das Ministerium für Volksbildung der DDR an, Informatikunterricht unter Nutzung moderner Computertechnik (genauer: „Informatik und Informationsverarbeitungstechnik“ bzw. „Informationsverarbeitungstechnik und Prozessautomatisierung“) z. T. fakultativ in allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen der DDR, vornehmlich aber in die Mathematik-Physik-Spezialklassen, einzuführen.

### Auch für Physik, Chemie und Biologie anwendbar

Aus diesem Kreis der naturwissenschaftlich besonders begabten Schüler sollen später einmal die künftigen Computerspezialisten hervorgehen. Unterricht zum Erwerb von Computerkenntnissen im Rahmen von Allgemeinbildung empfiehlt sich für alle Schüler der 9. und 10. Klassen. Er soll für die Klassen 11. und 12. (Abiturstufe) fortgeführt werden. Dabei können die erworbenen Fähigkeiten zur Computernutzung auch in anderen Unterrichtsfächern (außer in Mathematik, auch in Physik, Chemie, Biologie) einbezogen werden. Darüber hinaus ist die Informatikausbildung für Studenten an Hoch- und Fachschulen geplant.

Lehr- und Lerncomputer sollen den Erwerb von Grundlagen der Automatisierung in der Berufsausbildung unterstützen. Schüler, künftige Studierende, BMSR-Mechaniker u. a. an der Mikroelektronik Interessierte werden auf diese Weise rechtzeitig an die Mikroprozessortechnik herangeführt, die sie in ihrem späteren Berufsleben einmal meistern werden. Am Computer erlernen die Schüler den Grundaufbau, die Bedienung, das Programmieren, Editieren, d. h. das Ausgeben und die schrittweise wie auch geschlossene Programmabarbeitung. Außerdem werden sie in die Programmiersprachen BASIC („Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code“, also „Symbolischer Vielseitigkeitscode für Anfänger“) und U-880-Assemblersprache eingeführt.

Hierbei ist der Poly-Computer 880 aus dem Kombinat Mikroelektronik „Karl Marx“ in Erfurt hilfreich. Es ist ein Mikrorechnerlernsystem mit einem Experimentiermodul und Zusatzeinrichtungen wie Bildschirmsteuerung, schreibmaschinenartige Tastatur u. a. Zubehör. Diese Zusatzgeräte ermöglichen einen komfortablen Dialog mit verschiedenen Anwenderprogrammen, Verbunden mit einer Praktikumsanleitung gewährleisten sie die Realisierung von fachgerechten Übungsaufgaben mit abgestuftem Anspruchsniveau.

### Anreiz für außerunterrichtliche Tätigkeit

Die zweckmäßig beschränkte Speicherkapazität des Polycomputers U 880 wird übertraffen von den Hobby- und Heimcomputern. In der DDR werden gegenwärtig zwei Arten davon produziert. Von einem jungen Kollektiv des VEB „Mikroelektronik“ Mühlhausen wurde der HC 900 entwickelt. Aus dem VEB Robotron-Mikroelektronik „Otto Schön“ im Kombinat Robotron Dresden stammt der Z 9001. Er

verfügt über einen großen frei programmierbaren Datenpeicher für etwa 16.000 Datenwörter (16 KByte). Erweiterungsmodule ermöglichen dem Anwender sogar, 48 KByte auszulasten. Über den Anschluß an ein Fernsehgerät, Rekorder für ausgearbeitete Software auf Kassetten bzw. Spielhebel können sie perspektivisch das schulische und häusliche Lehren, Lernen und sinnvolle Spielen unterstützen.

Im Unterricht können Computer dieses Typs dazu beitragen, die jeweiligen Aneignungsgegenstände besser vor die Sinne zu bringen. Anschaulicher Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern, großformatiger Taschenrechnergebrauch, Sprachenlernen mittels Computer, Lese- und Rechtschreibhilfen für lernbedürftige Schulkinder



nach den bewahrenswerten Traditionen des programmierten Unterrichts rücken in greifbare Nähe.

Das Repertoire des Z 9001 umfaßt z. B. die einfache Lehrstoffvermittlung wie Vokabellernen, Einprägung naturwissenschaftlicher Stoffeinheiten, elementare mathematische Übungen bis zum individuellen Annähern des Lehr- und Übungsstoffes an die Fähigkeiten des betreffenden Schülers durch Wiederholungen, Zusatzaufgaben, Rückinformationen wie Lob und Tadel, Wissenstests in Geschichte und Geographie, Basis-Übungsprogramme, schaltalgebraische Exkurse, sogar simulierte Aneignungsprozesse wie die Funktion als Fahrtrainer. Auch Denkspiele wie Turm von Hanoi, Schach u. a. kann man damit ausüben — ein Anreiz für die außerunterrichtliche Tätigkeit.

### Anspruchsvolle Aufgabe für Lehrerstudenten

Die Einführung von Computern im sozialistischen Schulwesen steht im Dienste der effektiven Ausbildung von polytechnischen Fähigkeiten, die die Persönlichkeiten profilieren für den Aufbau der kommunistischen Gesellschaftsordnung. Dabei gelangt die mit anderen traditionellen Bildungsmaßnahmen wohl abgewogene Erziehung zum selbständigen Denken eine Verrangstellung. Die Vermittlung von sich stetig bläufenden Fakten soll schrittweise ergänzt werden durch die Vermittlung von rationalen Methoden der Informationsaneignung, -verarbeitung und -speicherung. Computer sollen als logische Intelligenzverstärker der heranwachsenden Generation künftig helfen, inmitten hochkomplexer Lebensvorgänge das Wesen der Sachverhalte zu durchschauen und zweckmäßig zu entscheiden.

Diese persönlichkeitsfördernden Potenzen der modernen Technik werden jedoch nur dann ausgeschöpft werden können, sofern sich mit pädagogischen Prozessen betraute Führungskader, insbesondere Lehrerstudenten, bereits heute mit dieser anspruchsvollen Aufgabe befassen. Auch die pädagogisch-psychologische Leistungsdiagnostik wird zu den neuartigen objektivierte Unterrichtsmaßnahmen ihr wissenschaftlich-begründetes Wort mitreden. Letztendlich geht es um den geordneten Nachweis, daß mittels moderner Computertechnik lebenspraktische Kenntnisse und Persönlichkeitsqualitäten der Schüler effektiver als nur mittels traditionellen Unterrichts ausgebildet werden können.

Dr. sc. phil. MARION KAUBE, Sektion Psychologie