

Unsere ersten persönlichen Kontakte mit Wissenschaftlern der UdSSR bestehen seit mehr als 20 Jahren.

So nahm Prof. Dr. Otto, Direktor des Medizinisch-Poliklinischen Instituts als Vertreter des Koordinationsrates der DDR 1962 an der Gründung des rheumatologischen Koordinationszentrums in Moskau teil. Zielstellung war die Organisation einer gemeinsamen rheumatologischen Forschungs- und Behandlungsstrategie.

Unter Leitung von Leninordenträger Prof. Nesterow, Direktor des Rheumaforschungsinstituts und ordentliches Mitglied der AdW Moskau, wurden zu diesem Zeitpunkt erste gemeinsame Untersuchungen über den Wert der Penicillinslangzeitprophylaxe zur Verhinderung von Herzdilatationen nach rheumatischen Fieber als Aktivprogramm beschlossen. Auf dem internationalen Symposium 1966 in Reinhardtsbrunn bestätigten beide Arbeitsgruppen die hohe Effektivität der gemeinsamen Untersuchungen und schlugen den Gesundheitsministern die gezielte Anwendung der Penicillinslangzeitprophylaxe vor.

In Anschließung an dieses Symposium weihte Prof. Nesterow mit seiner Arbeitsgruppe einige Tage in Leipzig ein persönlich mit den Rheumatologen des Medizinisch-Poliklinischen Instituts weitere Festlegungen über Frühdiagnostik und Aktivität der Rheumatoide Arthritis zu treffen, die in die Fünfjahrespläne beider Einrichtungen aufgenommen werden sollten. Seit dieser Zeit wurden die persönlichen Kontakte durch jährliche gegenseitige wissenschaftliche Konsultationen vertieft und die Forschungsergebnisse durch gemeinsame Publikationen sowohl in russischer als auch deutscher Sprache für die Praxis nutzbar gemacht.

### Expertenberatung rechnete die Ergebnisse ab

Auf der 2. Expertenberatung der sozialistischen Länder 1966 in Warschau wurden gemeinsame Untersuchungen zur Methodik der Dispositionsbetreuung der Rheumatoide Arthritis beschlossen und 1970 die Ergebnisse mit Empfehlungen für zwei Rheumabehandlungsstellen und zwei Vorleser auf dem Allunionskongress abgeschlossen und vorgelegt. Im Planzeitraum von 1970 bis 1975 wurden gemeinsame Untersuchungen zur Evolution und Prävalenz von Frühstadien der Rheumatoide Arthritis unter dem Einfluß differenzierter Therapie und 1976 bis 1978 zur Prognose des Morbus Nesterow im Frühstadium des Prozesses unter therapeutischen Aspekten bearbeitet. Die Ergebnisse wurden auf dem bilateralen Symposium 1978 anlässlich einer Expertenberatung und die therapeutischen Aspekte 1978 abgerechnet und gemeinsam publiziert. Den Abschluß dieses Fünfjahresplanes bildete ein Symposium am Medizinisch-

**Wissenschaftskooperation mit sowjetischen Partnern**

„Wissenschaftskooperation mit sowjetischen Partnern“ – unter diesem Motto veröffentlicht die UZ eine Artikelserie, die dem 40. Jahrestag des Sieges über den Hitlerfaschismus und der Befreiung des deutschen Volkes gewidmet ist.

## Gemeinsam forschen für anerkannte Spitzenleistungen mit hoher Praxiswirksamkeit

Die Zusammenarbeit des Medizinisch-Poliklinischen Instituts am Bereich Medizin der KMU mit sowjetischen Rheumatologen hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich und interdisziplinär entwickelt

Poliklinischen Institut zwecks Verteidigung der gemeinsamen Forschungsergebnisse unter Leitung von Prof. Dr. Otto. Als unsere Gäste vom Rheumaforschungsinstitut weihen die Direktorin Prof. Dr. Nasonowa, Mitglied der AdW und Präsidentin der Europäischen Rheumaliga, Prof. Dr. Astapenko, Direktorin des Arthrozentrum, und eine Mitarbeiterin in Leipzig. Jeder Wissenschaftler trug seine Forschungsergebnisse vor, und in dem großen Kreis der Institutsangehörigen und geladenen Gäste entwickelte sich eine konstruktive Diskussion.

In den anschließenden Tagen wurde von den Autoren eine gemeinsame Publikation erarbeitet, die der Zeitschrift für gesamte innere Medizin zugeleitet wurde. Den Abschluß des Aufenthaltes unserer Gäste bildete ein gemeinsamer Abend im Haus der Wissenschaftler der KMU, den Prof. Dr. Otto als Vorsitzender der DSF des Bereiches nutzte, um die persönlichen Kontakte zu festigen und zu vertiefen. Gleichzeitig wurden Festlegungen über Zusammenarbeit für den nächsten Fünfjahresplan getroffen und vom Direktor des Bereiches Medizin bestätigt.

### Wesentlich höhere Ziele wurden abgesteckt

Aufgrund der in den Jahren gesammelten guten Erfahrungen in der gemeinsamen Forschungsarbeit und den hohen Leistungen mit breiter Praxiswirksamkeit für unsere sozialistische Gesellschaft steckten wir für den Fünfjahresplan die Ziele wesentlich höher. Durch Einbeziehung von Neurologen, Orthopäden,

Pathologen, Nephrologen und Radiologen in das Forschungsprogramm konnte eine echte interdisziplinäre Zusammenarbeit entwickelt werden, die durch regelmäßige gegenseitige Hospitationen in ihrer Effektivität erhöht wurde.

Den Höhepunkt dieser Entwicklungsphase bildete ein Symposium der Forschungsgruppe Rheumatologie des Bereiches Medizin mit den Fachvertretern des Instituts für Rheumatologie der AdW Moskau am 25. März 1984 anlässlich des 575-jährigen Bestehens der Alma mater Lipsiensis am Medizinisch-Poliklinischen Institut der KMU unter Leitung von Prof. Dr. Otto. Dabei wurden hohe Leistungen als Abschluß des Fünfjahresplanes vorgetragen, diskutiert und zum Teil vorzeitig abgerechnet.



Während des Symposiums am 25. März 1984 wurden hohe Leistungen zum Abschluß des Fünfjahresplanes zum Teil vorzeitig abgerechnet. Foto: INSTITUT

## Frühjahrsschule „Döschnitz 1985“ des Wissenschaftsbereiches Stochastik / Optimierung der Sektion Mathematik mit Praxispartnern Weiterbildungsveranstaltung zum Thema Versuchsplanung - für alle ein Gewinn

Vertreter der Bergakademie Freiberg und des Funkwerkes Erfurt, mit dem der WB Kooperationsbeziehungen unterhält, informieren sich über neueste Forschungsergebnisse

Zu den etwa 30 Teilnehmern der Frühjahrsschule des Wissenschaftsbereiches Stochastik/Optimierung Ende März in dem kleinen Thüringer Ort Döschnitz gehörten Mitglieder dieses Wissenschaftsbereiches, Studenten, die Arbeiten schreiben, die von Wissenschaftlern dieses Bereiches betreut werden, und Gäste.

Seit 1971 ist Döschnitz fast ununterbrochen Tagungsort für die Frühjahrsschule, die alljährlich vom damaligen Forschungskollektiv Stochastik organisiert wird. Doch nicht nur die Organisation wird von diesem Kollektiv bzw. den jetzigen entsprechenden drei Themengruppen bestritten, sondern auch fast alle Vorträge. In diesem Jahr war „Döschnitz“ eine Weiterbildungsveranstaltung zum Thema Versuchsplanung. An der Bergakademie Freiberg hatte man sich schon früher ausführlich mit diesem Gebiet der Mathematik befaßt. Dr. K. Näther weihte als Vertreter der Bergakademie mit in Döschnitz und machte interessante Bemerkungen zu den Vorträgen. Auch zwei Vertreter des Funkwerkes Erfurt, einer davon ein Absolvent unserer Sektion, waren Gäste in Döschnitz. Inwieweit sich daraus ein meßbarer Nutzen für das Funkwerk Erfurt, das ein Praxispartner unserer Sektion ist, ableiten läßt, muß erst noch geprüft werden.

Auf jeden Fall war „Döschnitz“ für alle Beteiligten, ob Vortragende oder nur Zuhörer, ein Gewinn.

Zur Unterstützung einer naturwissenschaftlichen Hypothese, zur Organisation des Produktionsablaufs in einem Betrieb oder bei der Suche nach einer gesellschaftspolitischen Entscheidung – ohne experimentelle Untersuchungen kommt man kaum aus. Die Ergebnisse eines

**forschung und praxis**

UZ

Experimente werden oft von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst und sind deshalb meist zufallsbedingt.

Eine wichtige Aufgabe für die experimentelle Forschung stellt die Untersuchung der Abhängigkeit eines solchen Experimentausganges (der sog. Zielgröße) von einer Anzahl kontrollierbarer (z. B. einstellbarer) Faktoren (den sog. Einflussfaktoren) dar. Gelingt es, die Zielgröße und die Einflußgröße durch

Zahlenwerte zu beschreiben, kann man den funktionalen Zusammenhang zwischen diesen Größen mittels mathematischer Methoden untersuchen mit dem Ziel, durch eine rationale Gestaltung der Experimente den Aufwand zu verringern. Man will mit möglichst wenigen Versuchen möglichst viel Information erhalten. Mathematische Methoden zur Planung zufallsbedingter Experimente wurden zuerst für biowissenschaftliche Forschungen entwickelt, bevor sie auch Allgemeingut für andere Forschungen wurden.

Mathematische Versuchsplanung ist nicht nur mit Statistik eng verknüpft, sondern auch mit Entscheidungsbeurteilung und nichtlinearer bzw. dynamischer Optimierung. Will man bereits vorhandene Informationen für die weitere Versuchsplanung ausnutzen, spielt die Reihenfolge der Versuche eine große Rolle und man wird auf Probleme der sequentiellen Versuchsplanung geführt. In den Vorträgen der Leipziger Teilnehmer wurden vor allem Regressionsmodelle, Optimalitätskriterien, die Konstruktion von optimalen Versuchsplänen, Mehrfaktorielle Versuchspläne 2. Ordnung und kostenoptimale Versuchspläne behandelt.

Auch Studenten kamen in Vorträgen zu Wort, um über ihre Arbeiten zu sprechen.

Dr. MONIKA DEWESS, Sektion Mathematik

## Fragen, die uns bewegen - Argumente, die wir brauchen

Die Fortschritte der Entwicklungsländer bei der Nutzung der Industrialisierung als eines der Hauptinstrumente zur Überwindung ihrer Unterentwicklung sind unbefriedigend. Nachdrücklich weisen diese Staaten darauf hin, daß die andauernde Krise in der Weltwirtschaft, die von den imperialistischen Zentren ausgehende Ursachen hat und die Lasten der Krisenerscheinungen in den führenden kapitalistischen Industrieländern in starkem Maße auf die Entwicklungsländer und die sozialistischen Staaten abwälzt, den Fortgang des industriellen Aufbaus in den ehemals kolonialen und abhängigen Ländern maßgeblich behindert. Die Hochzinspolitik der USA, dadurch ausgelöste Effekte wie massiver Kapitalabfluß aus Entwicklungsländern und enorme Steigerung ihrer Rückzahlungs- und Zinsverpflichtungen, die weitere Erhöhung ihrer Verschuldung, die zunehmende protektionistische Abschirmung der Märkte der westlichen Industrieländer für Produkte aus Entwicklungsländern, dadurch ausgelöste Exportverluste, wachsende Schwierigkeiten beim Technologietransfer und der Mangel an Fachkräften sind als besonders gravierende Probleme zu nennen.

den Industrie in der Welt entfalten auf zehn Entwicklungsländer, nämlich Brasilien, (allein 23 Prozent) sowie Mexiko, Argentinien, Indien, Südkorea, Türkei, Iran, Venezuela, die Philippinen und Thailand. Die meisten anderen Entwicklungsländer, besonders die sog. am wenigsten entwickelten Länder (LDC) partizipieren am industriellen Wachstum kaum oder überhaupt nicht. Vor allem im subsaharischen Afrika ist die industrielle Situation alarmierend. Die von der UNO angenommene „Industrielle Entwicklungsebene für Afrika“ hat wenig Chancen, diese Situation zu verändern, zumal – wenn überhaupt – die kapitalistischen Industrieländer nur gewillt sind, daran über private Direktinvestitionen zu partizipieren, was in der Regel zu neuen Abhängigkeiten führt.

### Grundlegendes Problem wurde erkannt

Die 4. Generalkonferenz der Organisation der Vereinten Nationen für Industrielle Entwicklung (UNIDO), die im August vergangenen Jahres in Wien stattfand, ließ die Positionen und Probleme im Hinblick auf die Industrialisierung der Entwicklungsländer erkennbar werden. Die sozialistischen Staaten unterstützten in Wien die gerechtfertigten Forderungen der Ent-

### Erklärtes Ziel ferner denn je

Im Jahre 1963 hatten die Entwicklungsländer einen ungefäh-

## Gerechtfertigte Forderungen der Entwicklungsländer werden von sozialistischen Staaten unterstützt

Grundlegende sozialökonomische Veränderungen – Basis substantieller Wandlungen in historisch kurzer Zeit

ren Anteil an der Weltproduktion der verarbeitenden Industrie von 8 Prozent, rund zwanzig Jahre danach (1982) betrug dieser Anteil bei 66 Prozent der Weltbevölkerung lediglich 11 Prozent. Sollten die gegenwärtigen Tendenzen anhalten so würden die Entwicklungsländer im Jahre 2000 bei etwa 72 Prozent der Weltbevölkerung lediglich knapp 15 Prozent der Produktion der verarbeitenden Industrie in der Welt hervorbringen. Dies wäre unzweifelhaft eine der gravierendsten Fernwirkungen von Kolonialismus und Neokolonialismus und deren Folgen. Das erklärte Ziel der Entwicklungsländer (die sog. „Lima-Zielsetzung“), ihren Anteil an der Weltproduktion der verarbeitenden Industrie auf 25 Prozent im Jahre 2000 zu steigern, ist somit ferner denn je.

wicklungsländer. Sie stimmten mit ihnen zusammen für die von ihnen eingebrachte Grundsatzerklärung, in der die Wiedergutmachungspflicht der kapitalistischen Industrieländer trotz teilweise verklausulierter Formulierungen erkennbar wird und die den Zusammenhang zwischen Frieden und Entwicklung als grundlegendes Problem nennt.

Während die westeuropäischen Länder in der notwendig gewordenen Abstimmung darüber es für richtig erachteten, sich der Stimme zu enthalten, wandten sich die USA als einziges Teilnehmerland der UNIDO IV dagegen, jedoch ist beides so schon als Folge der in allen Phasen der Konferenz gezeigten imperialistischen „konsequenten“ Haltungen gegenüber den von Kolonialismus und Neokolonialismus gezeichneten Entwicklungsländern.

### ... - WAS ZU beweisen war

Damit wurde erneut die Notwendigkeit von Aktionen gegen den Neokolonialismus, von demokratischen Umgestaltungen in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen und von gesellschaftlichen Umgestaltungen im Inneren der Entwicklungsländer deutlich. Interessant in dieser Zusammenhang ist die Feststellung im Bericht des UNIDO-Sekretariats, daß es angesichts des in den letzten 20 Jahren enorm gewachsenen Anteils der sozialistischen Länder an der Produktion der verarbeitenden Industrie in der Welt (ohne China 1983: 14,6 Prozent, 1982: 25,0 Prozent) „a priori keinen Grund gibt zu erwarten, daß die ... Lima-Zielsetzung unwahrscheinlich ist.“ Anders gesagt ist es also unter Bedingungen grundlegender sozialökonomischer Veränderungen (wie eben durch die sozialistischen Revolutionen in den RGW-Ländern) durchaus möglich, substantielle Wandlungen in historisch kurzer Zeit zu erreichen, auch im Hinblick auf die Industrialisierung – quod erat demonstrandum.

Prof. Dr. sc. GERT KÖCK, Sektion Afrika- und Nahostwissenschaften

### Neues aus der Sowjetwissenschaft

#### Elektrode gibt das Sehvermögen zurück

Zum erstenmal in der Welt wurde in der UdSSR nach dem Entzug einer Gehirngeschwulst durch die der Sehnerv beschädigt worden war, unter seiner Drehstellung eine Goldelektrode eingeführt worden.

Diese einzigartige Methode der Wiederherstellung des Sehvermögens ist inzwischen bereits bei der Behandlung Dutzender Patienten mit Beschädigung des Sehnerven angewandt worden, auch die Folgen von Schädel- und Hirnverletzungen hervorgerufen worden war.

#### Laser für die Diagnostik

Für die Diagnose besonders komplizierter Verletzungen und Leistenbrüche haben Wissenschaftler des Ersten Leningrader Medizinischen Instituts ein neues Verfahren entwickelt, bei dem anstelle der traditionellen Röntgenaufnahmen holografische Bilder verwendet werden.

Den mit Hilfe des Lasers auf einer lichtempfindlichen fotografischen Platte hergestellte Hologramm vermittelt ein vollständiges optisches Raumbild der Verletzung.

Übersetzungen: E. LOHSE