

TECHNISCHE

UNIVERSITÄT

MÜNCHEN

MITTEILUNGEN

An die
Bibliothek der T
z.Hd. Herrn Dr.
im Hause

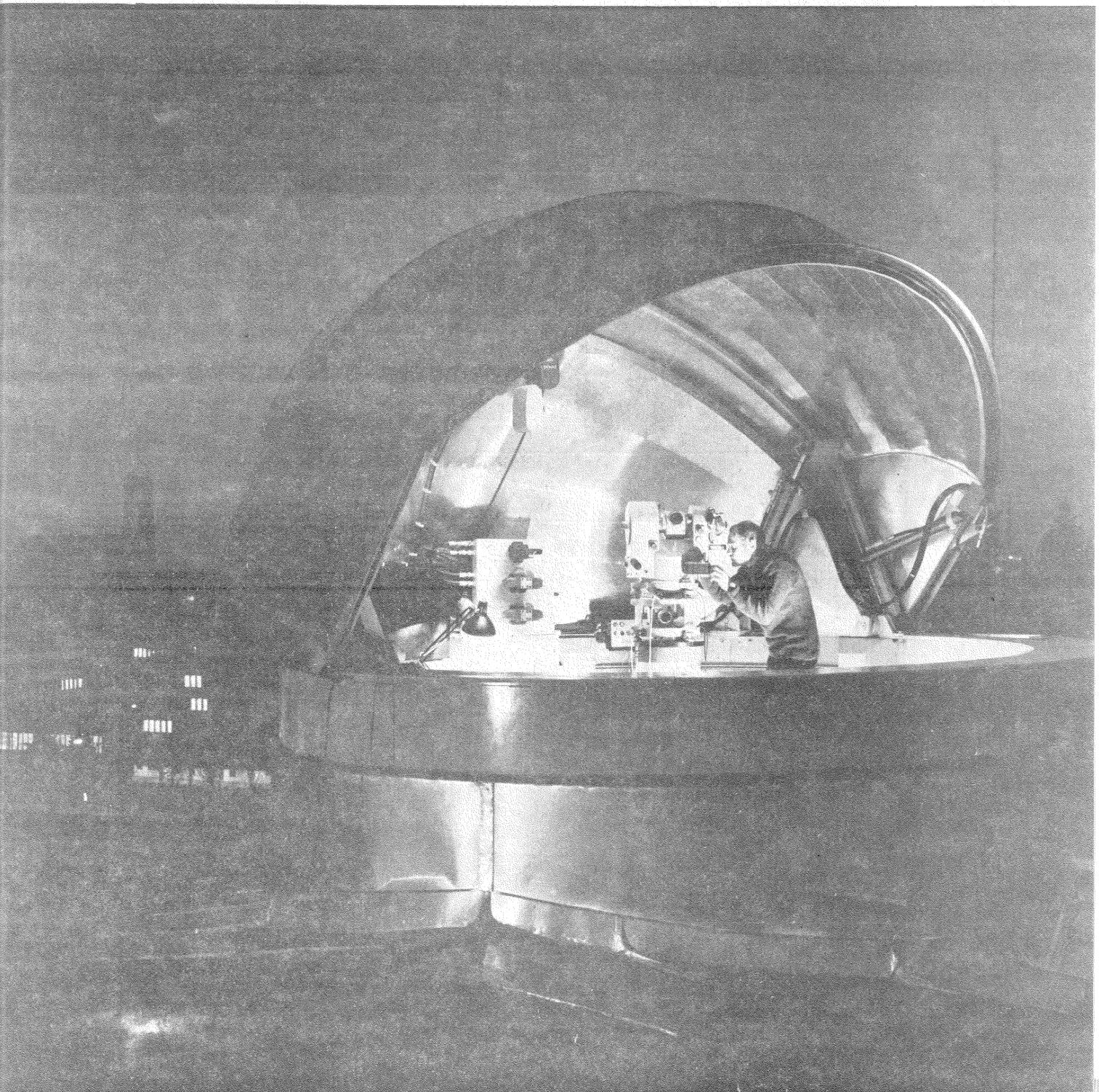
ERZ 300
ALL 550
ZB 1985



ZB 1985

4

Juni '73



Institute stellen sich vor

Rudolf Sigl / Ewald Reinhart

**Lehrstuhl und Institut für
Astronomische und
Physikalische Geodäsie**

Der Lehrstuhl für Astronomische und Physikalische Geodäsie an der TUM besteht seit 11 Jahren. Der derzeitige Lehrstuhlinhaber begann seine Lehr- und Forschungstätigkeit zusammen mit zwei Assistenten und einer Halbtagssekretärin. Im Jahre 1966 konnte das Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie auf dem Stammgelände der TUM eingerichtet werden. - Drei weitere, für die Entwicklung des Instituts wichtige Daten, sind hier noch zu nennen:

- ▶ Die Einrichtung des Sonderforschungsbereiches (SFB) 78 "Satellitengeodäsie" der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der TUM im Jahre 1970;
- ▶ die Fertigstellung und Einrichtung des Observatoriums für astronomisch-geodätische Beobachtungen auf dem Dach des TU-Hauptgebäudes im Jahre 1972 (s. Titelbild);
- ▶ - in einigen Wochen - die Einrichtung einer Datenstation in den Institutsräumen für den Anschluß an die TR 440

Der kurzen Darstellung der Arbeiten in Lehre und Forschung sind notwendigerweise einige Bemerkungen über das Vermessungswesen im allgemeinen und die Astronomische und Physikalische Geodäsie im besonderen voranzustellen:

Das Spektrum der beruflichen Tätigkeiten für Dipl.-Ing. der Fachrichtung Vermessungswesen reicht von der Landesvermessung, der Erstellung und Fortführung des Katasters, der Neuordnung des ländlichen Raums (Flurbereinigung), speziellen Aufgaben im Bereich privater, kommunaler und staatlicher Stellen über die Ingenieurvermessung bis hin zur Wissenschaft "Geodäsie". "Ordnetendes Messen auf der Erde und in ihrer Atmosphäre" wäre ein Oberbegriff für dieses Berufsbild.

Aufgaben der Erdmessung

Die Astronomische und Physikalische Geodäsie, kurz Erdmessung, hat die Aufgabe, Größe und Gestalt der Erde im ganzen oder in größeren Bereichen sowie deren Veränderungen mittels geometrischer oder physikalischer Methoden zu bestimmen. Geometrisch kann die Erde durch bestanschließende Ellipsoide oder Polyeder approximiert werden. Erstere werden aus terrestrischen Beobachtungen wie Triangulation und astronomische Längen, Breiten und Azimuten, letztere aus Satellitenbeobachtungen abgeleitet. - Bei der physikalischen Methode steht die Bestimmung des "Geoides" als Niveaufläche des Schwerkraftpotentials der Erde und das zugehörige "mittlere Erdellipsoid" im Vordergrund. Die wichtigsten Beobachtungen sind dafür Schwerewerte an der Erdoberfläche und Bahnstörungen künstlicher Erdsatelliten.

Lehre

Dem Berufsbild entsprechend ist auch der Katalog der Lehrveranstaltungen für die Vermessungsingenieure umfangreich: Der im SS 1972 in Kraft getretene Studienplan trägt einer wissenschaftlichen Ausbildung durch ein Grund- und Fachstudium, den Erfordernissen der Praxis durch vier Vertiefungsrichtungen Rechnung. Den überwiegenden Teil der Lehrveranstaltungen für das Studium des Vermessungswesens besorgen derzeit drei Institute. Dem Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie kommen dabei ca. 50 Wochenstunden pro Studienjahr zu. Beispielsweise werden allein 17 der insgesamt 20 Semesterwochenstunden der Vertiefungsrichtung III "Astronomische und Physikalische Geodäsie" von Angehörigen des Instituts abgehalten.

Die Lehrveranstaltungen behandeln hauptsächlich die Verfahren zur Bestimmung von Erdfigur und Erdoberfläche sowie deren kurz- und langperiodischen Veränderungen (Erdmessung, Satellitengeodäsie). Hinzu kommen noch mathematische und physikalische Gegenstände wie Trigonometrie, Theoretische Mechanik und Potentialtheorie. Breiter Raum kommt auch den speziellen Meßverfahren wie Elektronische Entfernungsmessung, Geodätische Astronomie, Gravimetrie und Beobachtung künstlicher Erdsatelliten zu.

Forschung

Da es weder möglich noch sinnvoll war, das Gesamtgebiet zu überdecken, wurden Schwerpunkte ausgewählt. Auf experimentellen Gebiet wurden in der geodätischen Astronomie Verfahren und Zusatzinstrumente für den Feldeinsatz entwickelt und erprobt. - Ein Schwerpunkt in der elektronischen Entfernungsmessung waren die atmosphärischen Einflüsse auf den Verlauf des Wellenweges. Zudem wurde 1964 ein gebrauchsfähiges Modell eines Laserentfernungsmessgerätes entwickelt. In der Gravimetrie wurde eine Eichvorrichtung für ein Gravimeter entwickelt und Erdzeitenregistrierungen durchgeführt.

Experimentelle Untersuchungen in den genannten Gebieten sind insbesondere wegen den hohen Kosten der Geräte problematisch. Hier war es insbesondere durch die Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) möglich, über den normalen Institutshaushalt hinaus teure Geräte und Apparaturen zu beschaffen. Ein Beispiel hierfür ist der Universaltheodolit Theo 002 von Zeiss/Jena im Observatorium des Instituts, der 1969 aus Mitteln der DFG beschafft werden konnte. Die derzeit laufenden Untersuchungen dienen der Entwicklung spezieller feldverwendungsfähiger, diesem neuen Universalinstrument entsprechender Verfahren der Breiten-, Längen- und Azimutbestimmung.

Auf theoretischem Gebiet wurden Untersuchungen zur Schwerereduktion und zur Lotabweichungsinterpolation im Gebirge durchgeführt. - Die Zusammenarbeit mit dem "Permanent Service for Mean Sea Level" in Liverpool führte zu einer Bestimmung des Mittleren Meeresspiegels und säkularer Änderungen entlang der europäischen Küsten. In Verbindung mit diesen Arbeiten wurde 1970 ein Internationales Symposium über Küstengeodäsie mit mehr als 110 Teilnehmern aus 24 Ländern abgehalten. - In einer weiteren Arbeit wurde die Möglichkeit der Seetiefenmessung mittels LIDAR-Methoden untersucht.

MAI 1973

27

28

29

30

31

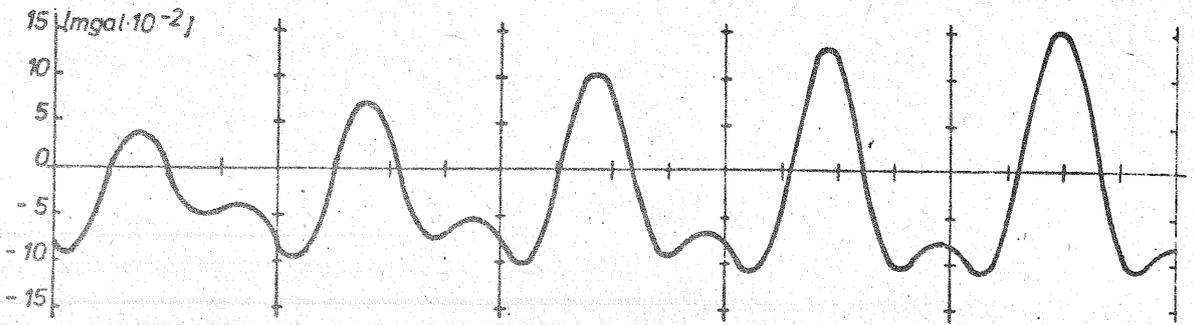


Abb.: Erdzeitenkorrekturen für die Schweremessung; wegen der Elastizität der Erde entspricht der Amplitude von $0,25 \text{ mgal}$ ($1 \text{ gal} \hat{=} 1 \text{ cm sec}^{-2}$) eine Niveauänderung der Erdkruste von etwa 30 cm .

Seit 1964 nahmen die Arbeiten zur Dynamischen Satellitengeodäsie einen immer breiteren Raum ein. Nicht zuletzt führten diese Arbeiten zur Gründung des SFB 78, dessen Gruppe A bis zum Jahre 1972 ausschließlich vom Institut gebildet wurde: Derzeit gehören 8 der 12 wissenschaftlich arbeitenden Institutsangehörigen dem SFB an. - Bis 1972 beschränkten sich die Arbeiten zur Dynamischen Satellitengeodäsie wegen den hohen Investitionen für Beobachtungsgereäte auf theoretische Studien. Seit 1973 führt die Gruppe A des SFB durch Mitarbeiter des Instituts für Angewandte Geodäsie in Frankfurt auf einer Station im Bayerischen Wald Laserentfernungsmessungen nach Satelliten durch. Es

bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß ein großer Teil dieser Forschungsarbeiten nur in interdisziplinärer und internationaler Kooperation möglich ist.

Abschließend noch einige Zahlenangaben: Seit 1962 wurden von Angehörigen des Lehrstuhls bzw. Instituts über 100 Arbeiten veröffentlicht; jede Arbeit wird 130 in- und ausländischen Personen oder Institutionen im Rahmen eines Schriftenaustausches zur Verfügung gestellt. Während dieser 11 Jahre wurden am Institut drei Habilitationsschriften, 19 Dissertationen und etwa 80 Diplomarbeiten erstellt. ■

Neuer Lehrstuhl

Lehrstuhl und Institut für Psychotherapie und Medizinische Psychologie

Das Institut wird sich vor allem der Erprobung, Erforschung und Weiterentwicklung neuer Methoden der Intensiv-Psychotherapie widmen.

In den ersten Jahren wird die von Arthur Janov, Los Angeles, entwickelte kathartische Intensiv-Analyse, vom Autor "Primär-Therapie" genannt, im Vordergrund stehen, wie sie in dessen Buch "Der Urschrei", Fischer-Verlag 1973, und in seinen übrigen englischen Publikationen beschrieben ist. Ferner werden Untersuchungen über die Vereinigung psychoanalytischer und lerntheoretisch-verhaltenstherapeutischer Ansätze weitergeführt, die der Lehrstuhlinhaber in seinem früheren Institut für Klinische Psychologie an der LMU begonnen hatte. Über die Möglichkeiten der Einführung einer primärtherapeutischen Ausbildung in der Bundesrepublik sind Verhandlungen mit Dr. Janov im Gange. Geplant ist ein Austausch von erfahrenen Primärtherapeuten aus Los Angeles, die nach München kommen auf der einen Seite, sowie Ärzten und Psychologen, die zur Ausbildung nach Los Angeles gehen auf der anderen.

Die Institutsräume in der Ismaningerstraße 17-19 stellte Prof. Dr. Vaillant aus seinem Privatbesitz unentgeltlich zur Verfügung.



Zur Person

Prof. Dr. med. et phil.
Albert G ö r r e s,
geb. 13.9.1918 in Berlin,
studierte von 1937-1947,

unterbrochen von Kriegsdienst und Kriegsgefangenschaft, an den Universitäten Frankfurt/M., Freiburg, Tübingen Medizin, Philosophie und Psychologie. Psychoanalytische Ausbildung in Berlin, Stuttgart und Amsterdam. Klinische Tätigkeit in Stuttgart und Heidelberg. 1955 Habilitation in Mainz; 1961 Berufung auf den Lehrstuhl für Tiefenpsychologie in Mainz; 1965 Berufung auf den Lehrstuhl für Klinische Psychologie an der LMU München; mit Wirkung vom 1. März 1973 Ernennung zum o. Prof. für Medizinische Psychologie und Psychotherapie an der TUM. Mitglied des Wissenschaftlichen Präsidialkollegiums der Internationalen Gesellschaft für Sozialpsychologie, London.

Veröffentlichungen: Methode und Erfahrungen der Psychoanalyse, München, 5. Aufl. 1973; An den Grenzen der Psychoanalyse, München 1968; Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der ärztlichen Psychotherapie und psychosomatischen Medizin an den Universitäten der Bundesrepublik, 1964. Mitherausgeber der Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie.

