MATHEMATISCHES FORSCHUNGSINTITUT OBERWOLFACH

# Tagungsbericht 39/1980

## Komplexe Analysis

31.8. bis 6.9.1980

Die Tagung über Komplexe Analysis fand in diesem Jahr wieder unter der Leitung von H. Grauert (Göttingen), R. Remmert (Münster) und K. Stein (München) statt. Von 46 Teilnehmern aus 9 Ländern wurden insgesamt 22 Vorträge gehalten, die ein umfassendes Bild über den gegenwärtigen Stand der Forschung in der Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher vermittelten. Unter anderen wurden Vorträge gehalten über Fragen der Klassifikation niedrig-dimensionaler Varietäten, der Deformationentheorie und der Theorie homogener Mannigfaltigkeiten. Die nächste Tagung aus dem Gebiet der Komplexen Analysis findet im kommenden Jahr statt, dann aber unter einem speziellen Themenkreis.

## Vortragsauszüge

O. FORSTER:

Die Ferrand-Konstruktion für lokal-vollständige Durchschnitte

Sei Z ein lokal-vollständiger Durchschnitt in einer komplexen Mannigfaltigkeit X. Das Conormalenbündel von Z ist definiert als $N^*_{Z/X} = I/I^2$, wobei I die Idealgarbe von Z ist. Falls es einen Epimorphismus $I/I^2 \longrightarrow L$ des Conormalenbündels auf ein Geradenbündel L über Z gibt, kann man nach Ferrand einen neuen lokal-vollständigen Durchschnitt $Y = (|Z|, \underline{O}_Y)$, $\underline{O}_Y = \underline{O}_X/J$ mittels der exakten Sequenz

$$0 \longrightarrow J/I^2 \longrightarrow I/I^2 \longrightarrow L \longrightarrow 0$$

gewinnen. Für das neue Conormalenbündel gilt:

$$\det(N^*_{Y/X}|Z) = \det(N^*_{Z/X}) \otimes L.$$

Ist insbesondere Z eine Untermannigfaltigkeit einer Steinschen Mannigfaltigkeit mit $\dim Z \leq 3$, so kann man erreichen, daß das Normalenbündel von Y trivial wird. Daraus folgt

> Satz (Banica-Forster): Sei $Z \subset \mathbb{C}^n$ eine Untermannigfaltigkeit der Dimension $\leq 3$. Dann ist Z mengentheoretisch vollständiger Durchschnitt.

V. AURICH:

Holomorphe Fredholmabbildungen

Methoden der unendlichdimensionalen komplexen Analysis werden auf das folgende Verzweigungsproblem angewendet: $\Lambda$ und $\Omega$ seien Gebiete in komplexen Banachräumen und $\Phi: \Lambda \times \Omega \longrightarrow F$ sei eine holomorphe Abbildung in einen Banachraum F. Es gelte $\Phi(\lambda_o, x_o) = 0$, und $D_2\Phi(\lambda_o, x_o)$ sei ein Fredholmoperator mit Index 0. Man betrachte $\Lambda$ als Parameterraum und untersuche, wie die Lösungen x von $\Phi(\lambda, x) = 0$ vom Parameter $\lambda$ abhängen. Mit Hilfe der Resultate von RAMIS über endlich definierte analytische Mengen in Banachräumen kann gezeigt werden, daß unter einer natürlichen Transversalitätsbedingung die kanonische Projektion $\Phi^{-1}(0) \longrightarrow \Lambda$ bei $(\lambda_o, x_o)$ eine analytische verzweigte Überlagerung ist. Daraus lassen sich mehrere Folgerungen ableiten, z.B. unendlichdimensionale Versionen des REMMERTschen Graphensatzes und des Satzes von CLEMENTS-OSGOOD. Schließlich wird mit einer Verschärfung des Satzes von SARD-SMALE bewiesen, daß jede eigentliche holomorphe Fredholmabbildung mit Index 0 global analytisch verzweigte Überlagerung ist.

S. HAYES:

The weak Nullstellensatz for finite dimensional complex spaces

Two of the most important global properties of complex spaces $(X,\underline{O})$, holomorphic convexity and holomorphic separability, can each be characterized in terms of the standard natural map $\chi : X \longrightarrow S_c(\underline{O}(X))$, $x \longrightarrow \chi_x, \chi_x(f) := f(x)$, $f \in \underline{O}(X)$, of $X$ into the continuous spectrum $S_c(\underline{O}(X))$ of the global function algebra $\underline{O}(X)$. The question as to whether there is any global function theoretical property of $(X,\underline{O})$ corresponding to the surjectivity of $\chi$ has remained unanswered. The purpose of this talk is to present an answer for finite dimensional spaces. For such spaces $(X,\underline{O})$ it will be shown that the surjectivity of $\chi$ is equivalent to requiring that for finitely many functions $f_1,\dots,f_m \in \underline{O}(X)$ with no common zero on $X$ there exist functions $g_1,\dots,g_m \in \underline{O}(X)$ with $\sum_{i=1}^{m} f_i g_i = 1$. This property will be called the weak Nullstellensatz for the complex space $(X,\underline{O})$. An example due to H. Rossi shows that this result is not valid for infinite dimensional complex spaces. An application of the weak Nullstellensatz for Fréchet algebras $A$ involving the Micheal conjecture is that $S_c(A)$ is always dense in the spectrum $S(A)$ of $A$.

T. OHSAWA:

Hodge decomposition theorem for very strongly q-convex Kähler manifolds

Let $X$ be a complex manifold of dimension $n$. $X$ is called a very strongly q-convex manifold if there exists a $C^\infty$ exhaustion function $\varphi$ on $X$ such that $\varphi$ is everywhere plurisubharmonic and the Levi form of $\varphi$ is at least of rank $n - q + 1$ outside a compact subset of $X$. We shall sketch the proof of the following

Theorem: If $X$ is a very strongly q-convex Kähler manifold, then we have

1) $H^r(X,\mathbb{C}) \cong \bigoplus_{s+t=r} H^t(X,\Omega^s)$ for $r \geq n+q$

2) $H^t(X,\Omega^s) \cong H^s(X,\Omega^t)$ for $s+t \geq n+q$

For the proof, Andreotti-Vesentini's theory on complete hermitian manifolds is used.

J. MAURER:

Über Moh-Kurven

Wie T.T. MOH gezeigt hat (J. Math. Soc. Japan 1974 und Proc. AMS 1979), hat das Ideal der Kurve $t \longrightarrow (t^{nm}(1+t^r), t^{(n+1)m}, t^{(n+2)m})$ (n ungerade, $m = (n+1)/2$, $r > nm(n+1)$ und $(r,m) = 1$) ein minimales Erzeugendensystem aus n+1 Elementen. Der Beweis ist allerdings recht mühsam, und Erzeugende können nicht explizit angegeben werden. Betrachtet man stattdessen das Ideal der Kurve $(t^{nm}, t^{(n+1)m}, t^{(n+2)m}(1+t))$, so findet man auf einfache Weise ein minimales Erzeugendensystem aus n+1 Polynomen, die explizit angegeben werden können. - Es ist unbekannt, ob Raumkurven lokal immer mengentheoretisch vollständige Durchschnitte sind. Deshalb ist von Interesse, obige Kurven mengentheoretisch als Durchschnitt zweier Flächen darzustellen. Die Methode der Puiseuxentwicklung für Raumkurven (erscheint demnächst in den manuscr. math.) erlaubt, bei zwei geeignet gegebenen Gleichungen nachzuweisen, daß sie mengentheoretisch genau die besagte Kurve beschreiben.

A. VAN DE VEN:

On smooth rational space curves

If C is a smooth rational curve of degree n in $\mathbb{P}_3$ $(n \geq 4)$, then the normal bundle of C is isomorphic to $\underline{O}_C(2n+i-1) \oplus \underline{O}_C(2n-i-1)$, where $\underline{O}_C(a)$ denotes the line bundle of degree a on C. It is shown that $i \in \mathbb{Z}$ occurs for at least one C if and only if $0 \leq i \leq n-4$. There is a simple characterization in terms of tangent developable surfaces for the curves with certain i, and, for $i \geq 1$, the corresponding points on the Hilbert scheme form an irreducible variety of dimension $4n-2i+1$.

D. SNOW

Strictly pseudoconcave homogeneous manifolds

A non-compact complex manifold X with dim $X \geq 2$ is said to be strictly pseudoconcave if X has an exhaustion by relatively compact open subsets $U_k \subset\subset U_{k+1}$ such that $\partial U_k$ is locally defined in a neighborhood $W$ by a strictly plurisubharmonic function $\varphi$ with $W \cap U_k = \{\varphi > 0\}$. For such a manifold X it is well-known that X has a minimal normal compactification V and Aut(X) is a Lie group. If X is in addition homogeneous, then the following classification holds:

1) If Aut(X) is a complex Lie group, then X is a homogeneous rational cone (with the vertex removed).
2) If Aut(X) is a real Lie group (i.e. not complex), then $X \cong \mathbb{P}^n \setminus \mathbb{B}^n$, or $X \cong V \setminus A$ where $V = Q^n$ (quadric), $\mathbb{P}^n$, $\mathbb{P}^n \times \mathbb{P}^n$, $G_{2,2n}$ (Grassmann), or $EIII = E_6/Spin(10) \times SO(2)$, and A, a totally real submanifold of V, $= S^n$ (sphere), $\mathbb{RP}^n$, $\mathbb{CP}^n$, $\mathbb{HP}^n$, or the Cayley projective plane, respectively.

I. LIEB:

$\bar{\partial}$-$C^k$-Abschätzungen

Durch eine Abwandlung der Henkinschen Lösungsoperatoren lassen sich auf streng pseudokonvexen Gebieten Lösungsoperatoren $T_q^*$ für die Cauchy-Riemannschen Differentialgleichungen $\bar{\partial}u = f$ (mit f eine (0,q)-Form, $\bar{\partial}f = 0$) so konstruieren, daß $|T_q^* f|_{k+\frac{1}{2}} \leq \text{const}\ |f|_k$ für alle $k \geq 0$ gilt. Die Normen sind Supremums- bzw. Höldernormen (bis zur k-ten Ableitung). Die Operatoren sind pseudolokal.

K. DIEDERICH:

Vergleich zwischen Bergman- und Kobayashi-Metrik

Es wurde ein Beispiel eines pseudokonvexen Gebietes $\Omega \subset\subset \mathbb{C}^3$ mit $C^\infty$-glattem Rand (gem. Arbeit mit J.E. Fornaess) angegeben, für das der Quotient "Bergman-Metrik durch Kobayashi-Metrik" nach oben unbeschränkt ist.

H. SPINDLER:

Stabile 3-Bündel auf $\mathbb{P}_3$ mit $c_3 = c_2^2 - c_2$.

Für die Chernklassen $c_i = c_i(E)$ eines stabilen holomorphen Vektorbündels E vom Rang 3 auf $\mathbb{P}_3$ gilt

(a) $c_2 \geqslant 2$ und $c_3 \leqslant c_2^2 - c_2$, falls $c_1 = 0$

(b) $c_2 \geqslant 1$ und $c_3 \leqslant c_2^2 - 2c_2 + 2$, falls $c_1 = -1$

(c) $c_2 \geqslant 2$ und $c_3 \leqslant c_2^2 - 3c_2 + 2$, falls $c_1 = -2$.

(b) und (c) sind von Schneider bewiesen worden. Die Abschätzungen (a) - (c) sind optimal.

Satz: Sei $c_2 \geqslant 2$, $c_2 \neq 3$. Der Modulraum M der Isomorphieklassen stabiler holomorpher Vektorbündel vom Rang 3 auf $\mathbb{P}_3$ mit den Chernklassen $c_1 = 0$, $c_3 = c_2^2 - c_2$ ist glatt, irreduzibel und rational mit $\dim M = \frac{1}{2}(3c_2^2 + 7c_2) + 3$.
Zu jedem Bündel $E \in M$ gibt es bis auf Multiplikation mit $\lambda \in \mathbb{C}^*$ genau eine Extension

$$0 \longrightarrow \Omega^1_{\mathbb{P}_3}(1) \longrightarrow E \longrightarrow \mathcal{O}_H(1-c_2) \longrightarrow 0$$

mit einer durch E eindeutig bestimmten Ebene $H \subset \mathbb{P}_3$.

W. BARTH:

Über Iitakas Vermutung $C_{2,1}$

Ist X eine kompakte komplexe Mannigfaltigkeit, so heißt

$$\mathrm{Kod}(X) = \inf_{d \in \mathbb{Z}} : h^0(K_X^{\otimes n}) \leqslant Cn^d$$

Kodaira-Dimension von X. Iitakas Vermutung $C_{2,1}$ lautet: Für eine zusammenhängende holomorphe Abbildung $f: X \longrightarrow S$, $\dim X = 2$, $\dim S = 1$, gilt $\mathrm{Kod}(X) \geqslant \mathrm{Kod}(X_s) + \mathrm{Kod}(S)$. Beweise dafür stammen von Ueno und Viehweg. Es wurde ein weiterer Beweis angegeben, der einfacher ist.

F. CAMPANA:

Ein Algebraizitätskriterium

Der Begriff des Zyklenraums kann zum Beweis des folgenden Satzes verwendet werden:

Satz 1: Ist X eine kompakte, Kählersche, zusammenhängende analytische Mannigfaltigkeit, dann gilt:
(1) X ist projektiv algebraisch $\Longleftrightarrow$ (2) Für jede $x,y \in X$ es gibt einen kompakten, zusammenhängenden, 1-dimensionalen Unterraum K von X, auf dem x und y liegen.

Die Implikation (1)$\Longrightarrow$(2) folgt aus dem Satz von Bertini. Die Implikation (2)$\Longrightarrow$(1) folgt aus den wesentlichen Eigenschaften des Zyklenraums einer kompakten Kählerschen Mannigfaltigkeit, und aus dem folgenden Satz:

Satz 2: Es Sei $\varphi : X \longrightarrow S$ eine surjektive holomorphe Abbildung, die die folgenden Eigenschaften besitzt: 1) X ist kompakt Kählersch und irreduzibel; 2) S ist algebraisch; 3) die Fasern von $\varphi$ sind algebraisch. Die zwei folgende Aussagen sind dann äquivalent: A) X ist algebraisch; B) Es gibt eine algebraische Teilmenge Y von X die surjektiv durch $\varphi$ auf S abgebildet wird.

Der Satz 1 kann verallgemeinert werden.

N. KUHLMANN:

Über Deformationen des $\mathbb{P}^3$

Die kompakte komplexe Mannigfaltigkeit $X_0$ heißt eine Deformation der kompakter komplexer Mannigfaltigkeit $X_1$, wenn beide als Fasern einer eigentlichen, holomorphen, regulären, surjektiven Abbildung $\tau : X \longrightarrow Y$ komplexer Mannigfaltigkeiten X,Y auftreten.

Satz: Jede Deformation des komplex-projektiven Raumes $\mathbb{P}^3$ oder der nichtsingulären Quadrik $Q_3$ ist rational.

A. HIRSCHOWITZ:

Sur la postulation des courbes rationnelles

On donne quelques indications sur la démonstration du résultat suivant, conjecturé par Hartshorne (cf. Proceedings Nice 1979, Birkhäuser Boston):

Théorème: Pour tout d, il existe une courbe rationnelle lisse C de degré d dans $\mathbb{P}_3$ telle que, si k vérifie $\binom{k+3}{3} \leq dk+1$, alors $H^0(\mathbb{P}_3, \underline{I}_C(k))$ est nul, où $\underline{I}_C$ désigne le faisceau d'idéaux de C.

La démonstration se fait par recurrence sur k, C étant choisie de façon que tout élément de $H^0(\mathbb{P}_3, \underline{O}(k))$ s'annulant sur $C \cap Q$ s'annule sur Q, où Q désigne une quadrique non singulière fixe. Les courbes C utilisées sont réductibles (et parfois non réduites) et le théorème de semi-continuité permet de passer des courbes singulières aux courbes lisses.

H. SCHUSTER:

Nichtfortsetzbare holomorphe Funktionen auf Untermannigfaltigkeiten

Berichtet wurde über eine gemeinsameinsame Arbeit mit G. Elencwajg. Zu jeder kompakten Riemannschen Fläche S vom Geschlecht $g \neq 0$ wurde eine Mannigfaltigkeit X angegeben, die $Y := \mathbb{C} \times S$ als abgeschlossene Untermannigfaltigkeit enthält, so daß sich keine nichtkonstante holomorphe Funktion auf Y in eine offene Umgebung von Y in X fortsetzen läßt. Weiter wurde gezeigt: Es gibt ein Gebiet $G \subset \mathbb{C}^2$ und eine abgeschlossene Einbettung $G \hookrightarrow M$, M komplexe Mannigfaltigkeit, dim M = 3, so daß für alle holomorphen Funktionen h auf G gilt: h ist in eine offene Umgebung von G in M fortsetzbar, genau dann wenn $\frac{\partial h}{\partial z_1} = 0$.

E. OELJEKLAUS:

Kompaktifizierungen homogener Mannigfaltigkeiten

Es sei X eine zusammenhängende, kompakte Mannigfaltigkeit und G eine zusammenhängende, komplexe Liegruppe, die auf X einen offenen

Orbit $\Omega$ besitze. Es sei $E := X \setminus \Omega$ und $n :=$ dim X.

Satz 1: Ist $H^i_c(\Omega, \mathbb{Z}) = 0$ fur $1 \leq i \leq 2n-1$ und E ein G-Orbit, so gibt es eine biholomorphe Abbildung $\varphi: X \longrightarrow \mathbb{P}_n$, welche E auf eine Hyperebene abbildet.

Satz 2: Ist dim E = 1, so ist X biholomorph äquivalent entweder zu einer speziellen Desingularisierung eines homogenen rationalen Kegels über $\mathbb{P}_{2n-1} \times \mathbb{P}_n$ oder zu $\mathbb{P}_1 \times \mathbb{P}_{n-1}$ oder zu $\mathbb{P}_n$ oder zu einer homogenen Hopfmannigfaltigkeit.

**K. FRITZSCHE:**

Bemerkungen zu Sommese's Konkavitätssätzen

Berichtet wurde über einen Beweis aus A. Sommese's Arbeit "Concavity Theorems" (Math. Ann. 235 (1978)), in dem sich eine kleine Lücke befindet, die sich nach einen Brief von Sommese füllen ließ.

**G. ELENCWAJG:**

Deformationen von Bündeln

Es wird ein Beispiel von einem $\mathbb{P}_1$-Bündel auf dem Torus X angegeben, das nicht von der Gestalt $\mathbb{P}(E)$ ist (E : 2-Bündel). Dagegen gibt es den Satz:

Satz (Elencwajg-Forster): Sei $E_0 \longrightarrow X$ ein Bündel (X Mgf) und $P \longrightarrow X \times S$ eine Deformation von $\mathbb{P}(E_0)$. Dann gibt es eine Deformation $E \longrightarrow X \times S$ (E Familie von Bündeln) mit $\mathbb{P}(E) \cong P$.

Anwendung: Sei $E \longrightarrow X$ ein Bündel. Dann ist die verselle Deformation von E isomorph zu $L \boxtimes E' \longrightarrow X \times \Pi \times \Sigma$ wobei $L \longrightarrow X \times \Pi$ die verselle Deformation von $\underline{O}$ ist und $E' \longrightarrow X \times \Sigma$ eine Familie von Bündeln, derart daß $\mathbb{P}(E') \longrightarrow \Pi \times \Sigma$ die verselle Deformation von $\mathbb{P}(E) \longrightarrow X$ ist.

D. BARLET:

Deformation d'ordre un de cycles

A partir de l'énoncé suivant, consequence de l'etude des deformations d'ordre un de cycles, nous avons donné quelques idées géométriques sous jacentes aux invariants algébriques associés à une déformation d'ordre un.

Théorème: Soit X un espace analytique reduit de dimension n+1 et soit $\pi : X \longrightarrow S = \{ s \in \mathbb{C} \mid |s| < 1 \}$ un morphisme equi-dimensionnel. Soit $\varphi$ une forme $C^\infty$ de type (n,n) à support $\pi$-propre. On suppose $\pi^{-1}(0)$ lisse de multiplicité $k \geqslant 3$. Alors on a, si $X_s = \pi^{-1}(s)$ (avec multiplicité)

$$\int_{X_s} \varphi = \int_{X_o} \varphi + |s|^{\frac{2}{k}} \int_{X_o} \langle id'd'' , A\,\bar{A} \rangle + O(|s|^{\frac{2}{k}+\frac{1}{k^2}})$$

où A est une section multiforme du fibré normal à $|X_o|$ dans X, telle que $A^k$ soit uniforme. De plus $A^k$ ne depend que du jet d'ordre 1 en s = 0 de la famille des fibrés de $\pi$ (c'est le symbole de la deformation d'ordre 1).

O. RIEMENSCHNEIDER:

Projective resolutions of rational singularities

Let A be a R-algebra (all rings are commutative and associative with 1), $E \subset A$ a R-submodule which is finitely generated and projective over R, such that under the canonical map $S = S(E) \longrightarrow A$, $S(E) = \sum_{k \geqslant 0} S_k(E)$ the symmetric algebra of E, one has $\sum_{k \leqslant l-1} S_k(E) \xrightarrow{\sim}$

for some $l \geqslant 2$. Define $L_l^k E = \mathrm{coker}(d_E : \Lambda^{k+1} E \otimes S_{l-2} E \longrightarrow \Lambda^k E \otimes S_{l-1} E)$,

where $d_E(e_{i_1} \wedge \ldots \wedge e_{i_{k+1}} \otimes e_{j_1} \ldots e_{j_{l-2}}) =$

$$\sum (-1)^{s-1} e_{i_1} \wedge \ldots \wedge \hat{e}_{i_s} \wedge \ldots \wedge e_{i_{k+1}} \otimes e_{i_s} e_{j_1} \ldots e_{j_{l-2}}.$$

Then we construct a projective resolution of A as an S-module of the form

$$0 \longrightarrow S \otimes_R L_l^r E \longrightarrow \ldots \longrightarrow S \otimes_R L_l^1 E \longrightarrow S \longrightarrow A \longrightarrow 0$$

(when $\Lambda^{r+1} E = 0$). This can be used in the case $l = 2$ to construct minimal finite free resolutions of the local ring of a two-dimensional rational singularity. (Joint work with D. Eisenbud and F.O. Schreyer).

B. GILLIGAN:

Complex homogeneous manifolds with more than one end

A topological group which is locally connected, locally compact and second countable has at most two ends (Freudenthal). For homogeneous spaces G/H (of real Lie groups), with H connected, Borel showed that this also holds. But he pointed out that for every integer $k \geq 2$ there exists a discrete subgroup $\Gamma_k$ of $SL(2,\mathbb{R})$ such that $SL(2,\mathbb{R})/\Gamma_k$ has k ends. Since such subgroups $\Gamma_k$ also exist in $SL(2,\mathbb{C})$, it seems natural to try to answer the following:

1) When does a complex homogeneous space have at most two ends?
2) What is its structure when it has precisely two ends?

Positive answers can be given if H has a finite number of connected components (joint work with A. Huckleberry), if G is solvable or if $G/N_G(H^o)$ is non-compact, where $N_G(H^o)$ is the normalizer in G of the connected component of the identity $H^o$ of H. Note also

Theorem: Suppose G is a connected complex Lie group and H is a closed complex subgroup such that $\underline{O}(G/H) \neq \mathbb{C}$. Then G/H has at most two ends. Moreover if G/H has two ends then it fibers, with compact connected, homogeneous fiber, over an affine cone.

The proof involves using various homogeneous fibrations to fiber the space, e.g. the holomorphic seperation fibration, normalizer fibration etc., plus a technical lemma to handle the ends of such fibrations.

B. KAUP:

Analytische Relationen und holomorphe Blätterungen

Sei X ein normaler komplexer Raum, $h_i : U_i \longrightarrow V_i$ seien holomorphe offene Abbildungen, mit: (i) $\bigcup U_i = X$ (alle $U_i$ sind offen in X) und (ii) $h_i | U_i \cap U_j$ und $h_j | U_i \cap U_j$ haben gleiche Niveaumengen. Durch die $h_i$ wird kanonisch eine einfache Äquivalenzrelation B auf X definiert, deren Äquivalenzklassen wir Blätter nennen. Zusätzlich gelte (iii) Für jedes i gibt es eine Faktorisierung

$$\begin{tikzcd} X \supset U_i \arrow[d] \arrow[dr, "h_i"] & \\ X/B & V_i \arrow[l, dashed, "\varphi_i"] \end{tikzcd} \qquad \varphi_i : V_i \longrightarrow X/B.$$

Dann gilt

<u>Satz</u>: Ist X normal, sind alle Blätter kompakt und 1-kodimensional, dann ist X/B Riemannsche Fläche und $\pi : X \longrightarrow X/B$ eigentlich.

Der Beweis benutzt Sätze über Gebirge von Kurven offener diskreter holomorpher Abbildungskeime.

Berichterstatter: D.M. Snow

## Liste der Tagungsteilnehmer

Aurich, V., Univ. München, Mathem. Institut, Theresienstr. 39, 8000 München 2

Barlet, D., Institut Elie-Cartan, Univ. de Nancy, Case officielle 140, 54037 Nancy Cedex, France

Barth, W., Univ. Erlangen, Mathem. Institut, Bismarckstr. 1 1/2, 8520 Erlangen

Brun, J., I.M.S.P., Dépt. de Mâthem., Parc Valrose, 06034 Nice Cedex, France

Campana, F., Institut Elie-Cartan, Univ. de Nancy, Case officielle 140, 54037 Nancy Cedex, France

Diederich, K., Gesamthochschule Wuppertal, Fachbereich 7 Mathematik, Gaußstr. 20, 5600 Wuppertal

Dolbeault, P., Univ. de Paris VI, Place Jussieu, 75 Paris 5 e , France

Elencwajg, G., I.M.S.P., Dépt. de Mâthem., Parc Valrose, 06034 Nice Cedex, France

Fischer, G., Univ. Düsseld., Mathemat. Institut, Universitätsstr. 1, 4000 Düsseldorf

Fischer, W., Univ. Bremen, Studienbereich 4 Mathematik, Kufsteinerstr., 28 Bremen 3

Flenner, H., Univ. Osnabrück, Fachbereich Mathematik, Albrechtstr. 28, 4500 Osnabrück

Fornaess, J.E., Fine Hall, Box 37, Princeton University, Princeton, N.J. 08540/USA

Forster, O., Univ. Münster, Mathem. Insti., Roxeler Str. 64, 4400 Münster

Fritzsche, K., Univ. Göttingen, Mathem. Institut, Bunsenstr. 3-5, 3400 Göttingen

Gilligan, B., Dept. of Mathematics, Univ. of Regina, Saskatchewan, 5450A4, Canada

Grauert, H., Univ. Göttingen, Mathem. Institut, Bunsenstr. 3-5, 3400 Göttingen

Hayes, S., Univ. München, Mathem. Institut, Theresienstr. 39, 8000 München 2

Hirschowitz, A., I.M.S.P., Dépt. de Mâthematiques, Parc Valrose, 06034 Nice Cedex, France

Holmann, H., Univ. Fribourg, Mathem. Institut, CH-1700, Fribourg, Schweiz

Horst, C., Sonderforschungsbereich 40, Beringstr. 2, 5300 Bonn

Huckleberry, A., Univ. Münster, Mathem. Institut, Roxeler Str. 64, 4400 Münster

Kaup, B., Univ. Fribourg, Mathem. Institut, CH-1700, Fribourg, Schweiz

Kenner, H., Univ. Bayreuth, Fakultät f. Mathematik, Postfach 3008, 8580 Bayreuth

Kramm, B., Univ. Bayreuth, Fakultät f. Mathematik, Postfach 3008, 8580 Bayreuth

Kuhlmann, N., Gesamthochschule Essen, FB 6 Mathematik, Universitätsstr. 2, 4300 Essen

**Lieb**, I., Univ. Bonn, Mathematisches Institut, Wegelerstr. 1o, 53oo Bonn

**Maurer**, J., Univ. Düsseldorf, Mathem. Institut, Universitätsstr. 1, 4ooo Düsseldorf

**Maurin**, K., Uniwersytet Warszawski, Palac Kultury i Nauki IX, Warsaw, Poland

**Oeljeklaus**, E., Univ. Bremen, Studienbereich 4, Mathematik, Kufsteinerstr., 28oo Bremen 3

**Ohsawa**, T., Univ. Göttingen, Mathem. Institut, Bunsenstr. 3-5, 34oo Göttingen

**Okonek**, Chr., Univ. Göttingen, Mathemat. Institut, Bunsenstr. 3-5, 34oo Göttingen

**Peters**, Chr., Rijksuniversiteit, Mathem. Institut, Wassenaarseweg 8o, NL Leiden

**Ramspott**,K., Univ. Mannheim, Fakultät f. Mathematik, Seminargebäude A5, 68oo Mannheim

**Remmert**, R., Univ. Münster, Mathem. Institut, Roxeler Str. 64, 44oo Münster

**Riemenschneider**, O., Univ. Hamburg, Mathem. Institut, Bundesstr. 55, 2ooo Hamburg 13

**Schneider**, M., Univ. Göttingen, Mathemat. Institut, Bunsenstr. 3-5, 34oo Göttingen

**Schumacher** , G., Univ. Münster, Mathem. Institut, Roxeler STr. 64, 44oo Münster

**Schuster**, H., Univ. München, Mathematiches Institut, Theresienstr. 39, 8ooo München 2

**Snow**, D., Univ. Münster, Mathem. Institut, Roxeler Str. 64, 44oo Münster

**Spindler**, H., Univ. Göttingen, Mathem. Institut, Bunsenstr. 3-5, 34oo Göttingen

**Stein**, K., Univ. München, Mathemat. Institut, Theresienstr. 39, 8ooo München 2

**Thimm**, W., Univ. Kaiserslautern, Fachbereich Mathematik, Erwin-Schrödinger-Str., 675o Kaiserslautern

**Trautmann**, G., Univ. Kaiserslautern, Fachbereich Mathematik, Erwin-Schrödinger-Str. 675o Kaiserslautern

**Tung**, Ch., Sonderforschungsbereich 4o, Beringstr. 2, 53oo Bonn

**van de Ven**, A., Rijksuniversiteit, Mathematisch Instituut, Wassenaarseweg 8o, NL Leiden

**Wiegmann**, I., Univ. Duisburg, Fachbereich 11, Mathematik, Lotharstr.65,

41oo Duisburg