

## Literatur

- [1] ATIYAH, M. F.: Complex fibre bundles and ruled surfaces. Proc. London Math. Soc., III. Ser., **5**, 407—434 (1955).
- [1a] AKIZUKI, Y.: Theorems of BERTINI on linear systems. J. Math. Soc. Japan **3**, 170—180 (1951).
- [1b] AKIZUKI, Y., and S. NAKANO: Note on KODAIRA-SPENCER's proof of LEFSCHETZ theorem. Proc. Japan Acad. **30**, 266—272 (1954).
- [2] BOREL, A.: Sur la cohomologie des espaces fibrés principaux et des espaces homogènes de groupes de LIE compacts. Ann. of Math. **57**, 115—207 (1953).
- [3] BOREL, A.: A spectral sequence for complex analytic bundles. (Nicht veröffentlicht.)
- [4] BOREL, A., et J. P. SERRE: Groupes de LIE et puissances réduites de STEENROD. Amer. J. Math. **75**, 409—448 (1953).
- [5] BOREL, A., and F. HIRZEBRUCH: On characteristic classes of homogeneous spaces. (In Vorbereitung.)
- [6] CARTAN, H.: Séminaire de topologie algébrique. E.N.S. Paris 1950—51 (vervielfältigt).
- [6a] CARTAN, H.: Séminaire de topologie algébrique. E.N.S. Paris 1949—50 (vervielfältigt).
- [7] CARTAN, H.: Séminaire, théorie des fonctions de plusieurs variables. E.N.S. Paris 1951—52 (vervielfältigt).
- [7a] CARTAN, H.: Séminaire. E.N.S. Paris 1953—54 (vervielfältigt).
- [8] CARTAN, H.: Variétés analytiques complexes et cohomologie. Centre Belge Rech. math., Colloque sur les fonctions de plusieurs variables 41—55 (1953).
- [9] CARTAN, H., et J. P. SERRE: Un théorème de finitude concernant les variétés analytiques compactes. C. r. Acad. Sci. (Paris) **237**, 128—130 (1953).
- [10] CHERN, S. S.: On the characteristic classes of complex sphere bundles and algebraic varieties. Amer. J. Math. **75**, 565—597 (1953).
- [11] CHOW, W. L.: On compact complex analytic varieties. Amer. J. Math. **71**, 893—914 (1949).
- [12] DOLBEAULT, P.: Sur la cohomologie des variétés analytiques complexes. C. r. Acad. Sci. (Paris) **236**, 175—177 (1953).
- [12a] ECKMANN, B., et H. GUGGENHEIMER: Formes différentielles et métrique hermitienne sans torsion I, II. Sur les variétés closes à métrique hermitienne sans torsion. C. r. Acad. Sci. (Paris) **229**, 464, 489 und 503 (1949).
- [12b] ECKMANN, B.: Quelques propriétés globales des variétés kähleriennes. C. r. Acad. Sci. (Paris) **229**, 557—559 (1949).
- [13] EILENBERG, S., and N. STEENROD: Foundations of algebraic topology. Princeton Mathematical Series 15, Princeton University Press 1952.
- [13a] GROTHENDIECK, A.: A general theory of fibre spaces with structure sheaf. Lawrence, Kansas: University of Kansas 1955 (vervielfältigt).
- [13b] GUGGENHEIMER, H.: Über komplex-analytische Mannigfaltigkeiten mit kählerscher Metrik. Comm. Math. Helvet. **25**, 257—297 (1951).
- [14] HIRZEBRUCH, F.: On STEENROD's reduced powers, the index of inertia, and the TODD genus. Proc. Nat. Acad. Sci. USA **39**, 951—956 (1953).
- [15] HIRZEBRUCH, F.: Arithmetic genera and the theorem of RIEMANN-ROCH for algebraic varieties. Proc. Nat. Acad. Sci. USA **40**, 110—114 (1954).

- [16] HIRZEBRUCH, F.: TODD arithmetic genus for almost complex manifolds; On STEENROD's reduced powers in oriented manifolds; The index of an oriented manifold and the TODD genus of an almost complex manifold. Notes Princeton University 1953 (vervielfältigt).
- [17] HIRZEBRUCH, F.: Some problems on differentiable and complex manifolds. *Ann. of Math.* **60**, 213—236 (1954).
- [18] HODGE, W. V. D.: A special type of Kähler manifolds. *Proc. Lond. Math. Soc.* **1**, 104—117 (1951).
- [18a] HODGE, W. V. D.: The theory and applications of harmonic integrals. Cambridge: University Press 1952.
- [19] HODGE, W. V. D.: The topological invariants of algebraic varieties. *Proc. Internat. Congress of Math. I*, 182—191 (1950).
- [20] HODGE, W. V. D.: The characteristic classes on algebraic varieties. *Proc. London Math. Soc.* (3) **1**, 138—151 (1951).
- [20a] HODGE, W. V. D., and M. F. ATIYAH: Formes de seconde espèce sur une variété algébrique. *C. r. Acad. Sci. (Paris)* **239**, 1333—1335 (1954).
- [20b] HODGE, W. V. D., and M. F. ATIYAH: Integrals of the second kind on an algebraic variety. *Ann. of Math.* **62**, 56—91 (1955).
- [21] KODAIRA, K.: The theorem of RIEMANN-ROCH on compact analytic surfaces. *Amer. J. Math.* **73**, 813—875 (1951).
- [22] KODAIRA, K.: The theorem of RIEMANN-ROCH for adjoint systems on 3-dimensional algebraic varieties. *Ann. of Math.* **56**, 288—342 (1952).
- [23] KODAIRA, K.: Some results in the transcendental theory of algebraic varieties. *Ann. of Math.* **53**, 86—134 (1954).
- [24] KODAIRA, K.: On cohomology groups of compact analytic varieties with coefficients in some analytic faisceaux. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 865—868 (1953).
- [25] KODAIRA, K.: On a differential-geometric method in the theory of analytic stacks. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 1268—1273 (1953).
- [26] KODAIRA, K.: On Kähler varieties of restricted type. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **40**, 313—316 (1954); *Ann. of Math.* **60**, 28—48 (1954).
- [27] KODAIRA, K., and D. C. SPENCER: On arithmetic genera of algebraic varieties. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 641—649 (1953).
- [28] KODAIRA, K., and D. C. SPENCER: Groups of complex line bundles over compact Kähler varieties. Divisor class groups on algebraic varieties. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 868—877 (1953).
- [29] KODAIRA, K., and D. C. SPENCER: On a theorem of LEFSCHETZ and the lemma of ENRIQUES-SEVERI-ZARISKI. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 1273—1278 (1953).
- [30] KODAIRA, K., and D. C. SPENCER: On the variation of almost-complex structure. Algebraic Geometry and Topology. A Symposium in honor of S. LEFSCHETZ. Princeton University Press (erscheint demnächst).
- [31] NICKERSON, H. K., and D. C. SPENCER: Differentiable manifolds and sheaves. *Annals of Mathematics Studies*, Princeton (erscheint demnächst).
- [31a] RHAM, G. DE: Variétés différentiables. *Actualités scientifiques et industrielles* 1222. Paris 1954.
- [31b] RHAM, G. DE, and K. KODAIRA: Harmonic integrals. Princeton, New Jersey: Institute for Advanced Study 1950.
- [32] SERRE, J. P.: Quelques problèmes globaux relatifs aux variétés de STEIN. *Centre Belge Rech. Math., Colloque sur les fonctions de plusieurs variables* 57—68 (1953).
- [32a] SERRE, J. P.: Faisceaux algébriques cohérents. *Ann. of Math.* **61**, 197—278 (1955).

- [32b] SERRE, J. P.: Un théorème de dualité. *Comm. Math. Helvet.* **29**, 9—26 (1955).
- [33] SEVERI, F.: La géométrie algébrique italienne. *Centre Belge Rech. math., Colloque Géom. algébrique* 9—55 (1950).
- [34] SPENCER, D. C.: Cohomology and the RIEMANN-ROCH theorem. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **39**, 660—669 (1953).
- [34a] SPENCER, D. C.: DIRICHLET's principle on manifolds. *Studies in Mathematics and Mechanics presented to RICHARD VON MISES*. New York: Academic Press Inc. 1954.
- [35] STEENROD, N. E.: The topology of fibre bundles. *Princeton Mathematical Series 14*. Princeton University Press 1951.
- [36] THOM, R.: Espaces fibrés en sphères et carrés de STEENROD. *Ann. Sci. Ecol. norm. sup.* **69**, 109—182 (1952).
- [37] THOM, R.: Quelques propriétés globales des variétés différentiables. *Comm. Math. Helvet.* **28**, 17—86 (1954).
- [37a] THOM, R.: Approximation algébrique des applications différentiables. *Colloque de Topologie de Strasbourg*, Novembre 1954.
- [38] TODD, J. A.: The arithmetical invariants of algebraic loci. *Proc. Lond. Math. Soc. (2)* **43**, 190—225 (1937).
- [39] TODD, J. A.: The geometrical invariants of algebraic loci. *Proc. Lond. Math. Soc. (2)* **45**, 410—434 (1939).
- [40] TODD, J. A.: Birational transformations with isolated fundamental points. *Proc. Edinburgh Math. Soc. (2)* **5**, 117—124 (1938).
- [41] WAERDEN, B. L. VAN DER: Birational invariants of algebraic manifolds. *Acta Salmantic., Ci., Sec. Mat.* **2**, 1—56 (1947); Birationale Transformationen von linearen Scharen auf algebraischen Mannigfaltigkeiten. *Math. Z.* **51**, 502—523 (1948).
- [42] WEIL, A.: Generalisation des fonctions abeliennes. *J. Math. pur. appl.* **17**, 47—87 (1938).
- [43] WEYL, H.: Die Idee der RIEMANNSchen Fläche. Leipzig u. Berlin: B. G. Teubner 1913. (3. Auflage, Stuttgart: B. G. Teubner 1955.)
- [44] ZARISKI, O.: Algebraic surfaces. *Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete*, Band 3, Nr. 5. Berlin: Julius Springer 1935.
- [45] ZARISKI, O.: Pencils on an algebraic variety and a new proof of a theorem of BERTINI. *Trans. Amer. Math. Soc.* **50**, 48—70 (1941).
- [46] ZARISKI, O.: The theorem of BERTINI on the variable singular points of a linear system of varieties. *Trans. Amer. math. Soc.* **56**, 130—140 (1944).
- [47] ZARISKI, O.: Complete linear systems on normal varieties and a generalization of a lemma of ENRIQUES-SEVERI. *Ann. of Math.* **55**, 552—592 (1952).

## Namen- und Sachverzeichnis

Die kursiv gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die Literatur.  
Über die angewandten Bezeichnungen vgl. Einleitung S. 9 u. 10.

- $A_k$  14  
 $A^{p,q}$ ,  $A^{p,q}(W)$  116  
 $\mathcal{A}^k$  39  
 $\mathcal{A}^{p,q}$ ,  $\mathcal{A}^{p,q}(W)$  115  
 $\mathcal{A}(W)$  49  
 abzählbar im Unendlichen 32  
 $A$ -Geschlecht 75  
 AKIZUKI, Y. 138, 158  
 algebraische Mannigfaltigkeit 1, 137, 140  
 Anti-Isomorphismus 114  
 Anti-Isomorphismen  $\#$ ,  $\#$  117  
 Approximationssatz von STEENROD 54  
 arithmetische Geschlechter 2, 150, 151  
 arithmetisches Geschlecht  $\chi(V)$  120, 147  
 assoziierte Faserbündel 44  
 ATIYAH, M. F. 1, 157, 158, 159  
 Auflösung einer Garbe 38  
 — — —, feine 38  
 ausgezeichnetes Element 42  
 Axiome für die CHERNSchen Klassen 60  
  
 $B^{p,q}(V, W)$  118  
 $b_r(V)$  121  
 Basis 18  
 Basisfolge 77  
 berandende Mannigfaltigkeit 81  
 BERNOULLISCHE Polynome 18  
 BERTINI 138, 139  
 Beschränkung einer Garbe 25  
 BETTISCHE Zahl  $b_r(V)$  121, 125, 140, 143  
 Bild eines Homomorphismus 21, 23  
 birationale Invarianz 2, 4  
 BLANCHARD 140  
 BOCHNER, S. 138  
 BOREL, A. 62, 100, 106, 140, 155, 156, 158  
 BOURBAKI 50, 51  
 Bündel entlang den Fasern  $F(q)$  von  $E$ ,  
 $\xi^\Delta$  97  
  
 $C^\infty$  8, 27  
 $C^q(\mathcal{U}, \mathcal{G})$  28  
 $C_c$ ,  $C_c^*$  26  
 $C_b$ ,  $C_b^*$  27  
  
 $C_\omega$ ,  $C_\omega^*$  27, 111  
 $c_i$  69  
 $c_i(\xi)$ ,  $c(\xi)$  60, 61  
 $\mathcal{C}(W)$  49  
 $\chi(X, \mathcal{C})$  36  
 $\chi^p(V, W)$ ,  $\chi^p(V)$  120  
 $\chi_y(V, W)$ ,  $\chi_y(V)$  120  
 $\chi_y(F_1, \dots, F_r, W)_V$ ,  $\chi_y(F_1, \dots, F_r)_V$ ,  
 $\chi(F_1, \dots, F_r, W)_V$ ,  $\chi(F_1, \dots, F_r)_V$   
 132, 133  
 CARTAN, H. 1, 6, 9, 82, 115, 119, 156, 158  
 cartesisches Produkt orientierter Mannigfaltigkeiten 74  
 CAUCHY, A. L. 13  
 $C^*$ -Bündel 52  
 $C^\infty$ -differenzierbar 8, 27  
 charakteristische Potenzreihe einer  $m$ -Folge 11  
 $\chi_y$ -Charakteristik des Vektorraum-Bündels  $W$  120 ff.  
 $\chi_y$ -Geschlecht von  $V$  120  
 CHERN, S. S. 3, 158  
 CHERNSche Cohomologieklassen von  $U(q)$ -Bündeln 59ff.  
 — Klasse von  $\xi$  61  
 — Klassen einer fastkomplexen Mannigfaltigkeit 69  
 — — einer komplexen Mannigfaltigkeit 70  
 — Zahlen einer Mannigfaltigkeit 89  
 CHEVALLEY, C. 100  
 CHOW, W. L. 1, 158  
 „cobordantes“ mod Torsion 80f.  
 Cohomologiegruppen im Sinne von ČECH 59  
 — mit Koeffizienten in einem Garbendatum 28f.  
 — mit Koeffizienten in einer Garbe 29, 32f.  
 Cohomologieklassse eines  $C^*$ -Bündels 93  
 — — Geradenbündels 113  
 Cohomologiemenge  $H^1(X, \mathcal{C})$  40f.  
 Cokette 28  
 Corand-Homomorphismus 28  
 Cup-Produkt 59

- $D$ ,  $[D]$ ,  $\{D\}$  111  
 $|D|$  113  
 $d$ ,  $\partial$ ,  $\bar{\partial}$  115  
 $\bar{\partial}$  116  
 $\mathfrak{D} = \mathfrak{G}/\mathfrak{C}_\omega^*$  111  
 $\Delta(q, \mathfrak{C})$  53  
 $\delta^q$  28  
 $\delta$  121  
 diagonale  $\mathfrak{C}^*$ -Bündel 55  
 $d$ -Homomorphismus 130  
 DIEUDONNÉ 31  
 differenzierbar 8, 27  
 differenzierbare Mannigfaltigkeit 27  
 Dimension 60  
 direkte Summe 49  
 Divisor  $D$  von  $V$  111  
 — einer meromorphen Funktion 111  
 Divisorenklassen 111  
 DOLBEAUT, P. 6, 7, 9, 115, 116, 158  
 Dreiecksmatrizen 53  
 dualer Vektorraum 50  
 duales Bündel  $\xi^*$  51  
 — Vektorraumbündel  $W^*$  50  
 Dualitätsgleichung des TODDSchen Geschlechts 89  
 — für die  $T_Y$ -Charakteristik 94  
 — — — virtuelle  $T_Y$ -Charakteristik 96  
 Dualitätsoperator \* 117  
 Dualitätssatz von SERRE 119  
  
 $E$  97, 130  
 $E(V_n)$  91  
 $\mathfrak{E}(q)$  97  
 $\eta_n$  61  
 ECKMANN, B. 122, 158  
 EGER-TODDSche Klassen 3  
 EILENBERG, S. 158  
 Einbettung 23  
 Element vom Typ  $(p, q)$  121  
 Erweiterung einer Garbe, triviale 25  
 EULER-POINCARÉSche Charakteristik  
 $E(V_n)$  73, 89, 91, 122, 145  
 — —  $\chi(X, \mathfrak{E})$  36  
 — —  $\chi(V, W)$  120ff.  
 exakte Sequenz 23  
 — Cohomologiesequenz für Garben 35  
 — — für Garbendaten 30f.  
 — Sequenz komplex-analytischer Vektorraum-Bündel 126  
 — — von Vektorraum-Bündeln 56  
  
 $F(q)$  54, 97  
 $(F_1, \dots, F_r)$  132  
 $(F_1, \dots, F_r|_V)$  143  
 Fahnen 54  
  
 faisceau 1  
 Faser 43  
 Faserbündel 43ff.  
 —, differenzierbare 44  
 —, komplex-analytische 44  
 —, stetige 44  
 fastkomplexe Mannigfaltigkeit 69, 89  
 — Untermannigfaltigkeit 72, 90  
 feine Garben 36  
 formale Komplexe 28  
 Formen erster Gattung vom Grade  $q$  121  
 — vom Typ  $(p, q)$  70  
 — — — mit Koeffizienten in  $W$  115  
 four term formula 129  
 Fundamentalklasse der kählerschen Metrik 121  
 Funktionalgleichung des virtuellen Index 87  
 — — —  $T_Y$ -Geschlechts 92  
 — für die virtuelle  $\chi_Y$ -Charakteristik 134  
  
 $G_c$  42  
 $G_b$  42  
 $G_\omega$  42  
 $g_n$  61  
 $g_q$  121  
 $\mathfrak{G}$  111  
 $\mathfrak{G}(r, q - r; \mathfrak{C})$ ,  $\mathfrak{G}(r, q - r; \mathfrak{R})$  53  
 $\Gamma(\mathfrak{A}, \mathfrak{E})$  22  
 GALOIS, E. 105  
 Garbe 19ff., 40  
 —, konstante 26  
 — der Keime von differenzierbaren alternierenden Differentialformen 38, 39  
 — — — — lokalen differenzierbaren Funktionen 27  
 — — — — lokalen holomorphen Funktionen 27  
 — — — — lokalen nichtverschwindenden meromorphen Funktionen 111  
 — — — — lokalen stetigen Funktionen 26  
 — — — — lokalen stetigen (differenzierbaren, holomorphen) Schnitten von  $W$  49  
 — vom Typ  $(F)$  36  
 Garbendatum 20  
 —, kanonisches 22  
 $G$ -Bündel, differenzierbare 44ff.  
 —, komplex-analytische 44ff.  
 —, stetige 44ff.

- GL**( $q, \mathbf{C}$ )-Bündel 48ff.  
 geometrisches Geschlecht 151  
 Geradenbündel 49  
 GRASSMANNsche Mannigfaltigkeit 53  
 GROTHENDIECK, A. 115, 158  
 Gruppe der Divisorenklassen 111  
 — — — einer algebraischen Mannigfaltigkeit 139  
 GUGGENHEIMER, H. 122, 158  
 GYSIN-Homomorphismus 65  
  
 $H^*(X, A)$  59  
 $H^q(\mathcal{U}, \mathcal{G})$  28  
 $H^q(X, \mathcal{E})$  27, 29ff.  
 $H^i(V, W)$  110  
 $H^0(V, \mathcal{D})$  111  
 $H^{p,q}(V, W)$  113  
 $H^{1,1}(V, \mathbf{R}), H^{1,1}(V, \mathbf{Z})$  136  
 $h, \hat{h}$  131  
 $h_s, \hat{h}_s$  132  
 $h^{p,q}(V, W), h^{p,q}(V)$  119  
 Halm 19  
 HAUSDORFFSches Trennungsaxiom 26  
 hermitesche Metrik auf  $V$  120  
 hermitescher Anti-Isomorphismus 114  
 HILBERTS charakteristische Funktion 2, 150  
 Hindernis 63  
 HODGE-Mannigfaltigkeit 137ff.  
 HODGE, W. V. D. 1, 3, 7, 121, 122, 125, 159  
 holomorpher Divisor 112  
 holomorph-vollständige Mannigfaltigkeiten 119  
 Hom ( $W, W'$ ) 50  
 Homomorphismus einer Garbe 20  
 — eines Garbendatums 21  
 Homotopieoperator 29  
 HOPFScher  $\sigma$ -Prozeß 4  
 Hyperebenenschnitte 138  
  
 $\iota(a, b)$  117  
 Index einer Mannigfaltigkeit 83f., 89, 145, 146  
 — — — kompakten kählerschen Mannigfaltigkeit 122  
 Induktionsprinzip in der algebraischen Geometrie 144  
 induziertes  $G$ -Bündel 46  
 Irregularität 2  
 Isomorphieklassen von Faserbündeln 44  
 Isomorphismus von Faserbündeln 43  
 Isomorphisme canonique 51  
  
 $K$  113  
 $\{K_j\}$  10  
  
 $\kappa_n[\ ]$  17  
 $\kappa^n[\ ]$  86  
 KÄHLER, E. 2  
 kählersche Mannigfaltigkeit 121f., 136f.  
 — Metrik 120  
 kanonisches  $\mathbf{C}^*$ -Bündel 94  
 — Geradenbündel 113  
 Keim 20  
 Kern eines Homomorphismus 21, 23  
 $K$ -Geschlecht 75  
 Klassifikationssatz für Bündel 54, 60  
 KODAIRA, K. 1, 2, 6, 7, 9, 115, 117, 118, 119, 122, 125, 129, 136f., 149, 151, 159  
 kompakt 31  
 komplex-analytische kohärente Garben 119  
 — Spalt-Mannigfaltigkeit 102ff., 135, 146  
 komplex-harmonische Formen mit Koeffizienten in einem Vektorraum-Bündel 118  
 komplexe Mannigfaltigkeit 27, 69, 110  
 konjugiertes Vektorraumbündel  $\bar{W}$  113  
 KRONECKER-Produkt 51  
 KUNDERT 67  
  
 $L(D)$  112  
 $L_j$  13  
 LAPLACE-BELTRAMI-Operator  $\square$ , komplexer 118  
 LAPLACE-Operator  $\Delta$ , reeller 121  
 LEFSCHETZ, S. 125  
 LERAY, J. 1  
 $L$ -Geschlecht 75  
 LIE, S. 100  
 LIESche Gruppe 42f.  
 — —, komplexe 42f.  
 Liften 48  
 linear-äquivalente Divisoren 111  
 lineares Geschlecht 153  
 lokal kompakt 32  
 lokaler Schnitt 46  
  
 Mannigfaltigkeit 73  
 — mit Rand 81  
 — — kählerscher Metrik 121  
 MAXWELL 152  
 $m$ -Folge 10  
 monoidale Transformationen 4  
 multiplikative Folge von Polynomen 10  
  
 $\mathfrak{N}(V^{n-k})$  85  
 NAKANO, S. 138, 158  
 NICKERSON, H. K. 159  
 NOETHER, M. 153

- normal 32  
 Normalbündel 71  
 Nullgarbe 23  
 Nullgarbendatum 30  
  
 $\Omega, \Omega^n$  81  
 $\Omega = \Omega(1)$  110  
 $\Omega(W)$  49  
 $\tilde{\Omega}^n, \tilde{\Omega}$  77  
 $\tilde{\Omega} \otimes \mathcal{Q}, \tilde{\Omega}^{4k} \otimes \mathcal{Q}$  78  
 $\omega$  120  
 operieren 43  
 —, differenzierbar 44  
 —, effektiv 43, 45  
 —, holomorph 44  
 —, stetig 43  
 orientierte differenzierbare Mannigfaltigkeit 69  
 Orientierung einer komplexen Mannigfaltigkeit 3  
  
 $P^i$  151  
 $p_a(V), P_a(V)$  150  
 $\check{p}_i, \check{p}$  69  
 $\check{p}_i(\xi), \check{p}(\xi), \check{p}(\xi)$  67  
 $\pi(k)$  74  
 parakompakt 31f.  
 PICARDSche Mannigfaltigkeit 150, 154  
 Plurigeschlechter 151  
 POINCARÉsches Lemma 39, 115  
 — Polynom 125  
 PONTRJAGIN, L. 44, 81  
 PONTRJAGINSche Klassen eines  $\mathbf{O}(q)$ -Bündels 67f.  
 — — einer differenzierbaren Mannigfaltigkeit 69ff.  
 — Zahlen von  $V^n$  74  
 PONTRJAGINSches Polynom 74  
 positiv 136  
 positives komplex-analytisches Geradenbündel 137  
 Prinzipalfaserbündel 44  
 Problem von RIEMANN-ROCH 112  
 Produkt zweier orientierter Mannigfaltigkeiten 76  
 Projektion 43  
 projektiv-induziert 137  
 $p$ -Vektoren 50  
  
 $Q(z)$  11  
 $Q(x)$  15  
 $Q(y, x)$  16  
 Quotientenbündel 55  
 Quotientengarbe 24  
 Quotientengarbendatum 21  
  
 R — R 154  
 $R(x)$  92  
 $R(y; x)$  90  
 Rechtstranslationen eines Prinzipalfaserbündels 45  
 Reduktion der Strukturgruppe 47  
 RHAM, G. DE 7, 38, 40, 121, 122, 159  
 RIEMANN-ROCH 5, 6, 7, 112, 113, 138, 142, 148, 153, 154  
  
 $S$  127  
 $s(V^{4k})$  77  
 Satz von RIEMANN-ROCH für algebraische Flächen 153  
 — — — — algebraische Kurven 142  
 — — — — komplex-analytische Geradenbündel 148  
 — — — — komplex-analytische Vektorraum-Bündel 154  
 Schnitt einer Garbe 22  
 — eines Faserbündels 45  
 Schnittfläche einer Garbe 22  
 Schrumpfungssatz 32  
 Sequenz 23  
 —, exakte 23  
 SERRE, J. P. 1, 6, 7, 9, 22, 33, 82, 111, 115, 116, 119, 122, 139, 149, 150, 158, 159, 160  
 SEVERI, F. 2, 3, 150, 151, 152, 160  
 sheaf 1  
 singularitätenfreier Divisor 72, 112  
 simpliziale Cohomologiegruppen 59  
 skalares Produkt  $(\alpha, \beta)$  118  
 Spalt-Mannigfaltigkeit 102ff.  
 SPENCER, D. C. 1, 2, 7, 9, 115, 125, 129, 139, 149, 151, 159, 160  
 STEENROD, N. E. 1, 46, 54, 108, 158, 160  
 STEENRODSche reduzierte Quadrate und Potenzen 1, 108  
 STEINSche Mannigfaltigkeiten 119  
 STIEFELSche Mannigfaltigkeit 60  
 Strukturgruppe 43  
 Summe zweier orientierter Mannigfaltigkeiten 76  
 superabundance  $\sup(F)$  153  
  
 $T_k$  15  
 $T_n(y; c_1, \dots, c_n), T_n^p(c_1, \dots, c_n)$  16  
 $T(M_n), T^p(M_n), T_y(M_n)$  89  
 $T(v_1, \dots, v_r)_M, T^p(v_1, \dots, v_r)_M,$   
 $T_y(v_1, \dots, v_r)_M$  91  
 $T(M_n, \xi), T_y(M_n, \xi)$  93  
 $T(M_n, d)$  93  
 $T(v_1, v_2, \dots, v_r, \xi)_M$   
 $T_y(v_1, v_2, \dots, v_r, \xi)_M$  95  
 $T_y(F_1, \dots, F_r, W)_V, T_y(V, W)$  145

- $T(q)$  54, 97  
 $T, \bar{T}$  70  
 $T^{(p)}$  113  
 $\overline{T^{(p)}}$  115  
 $t_y(\xi)$  94  
 $\mathfrak{I}, \bar{\mathfrak{I}}$  70  
 $R\mathfrak{I}, R\mathfrak{I}_C$  68, 69  
 $\theta$  70  
 $R\theta$  68  
 $\tau(V^n)$  84  
 $\tau(v_1, \dots, v_r)$  87  
 $\vartheta$  118  
 Tangentialbündel von  $V^n$  68, 74  
 tangentielles  $GL(n, C)$ -Bündel  $\theta$  einer fastkomplexen Mannigfaltigkeit 69  
 $T$ -Charakteristik eines  $GL(q, C)$ -Bündels 93ff.  
 $T_y$ -Charakteristik eines  $GL(q, C)$ -Bündels 94ff.  
 Teilbündel 55  
 Tensorprodukt 49, 50, 51  
 — zweier Bündel  $\xi \otimes \xi'$  51  
 — — Vektorraumbündel  $W \otimes W'$  50  
 THOM, R. 1, 8, 65, 76, 82, 84, 87, 88, 147, 160  
 THOMSche Algebra  $\Omega$  80ff.  
 TODD, J. A. 3, 4, 15, 152, 160  
 TODDSche Polynome 15  
 TODDSches Geschlecht einer Mannigfaltigkeit 89ff., 147  
 topologische Gruppe 42f.  
 topologischer Raum 18  
 Torus 54  
 triviales Faserbündel 44  
 — Geradenbündel  $\mathbf{1}$  110  
  
 Überdeckung 18  
 —, eigentliche 18  
 —, gleichfeine 19  
 —, lokalendliche 32  
 —, punktendliche 32  
 $\mathfrak{U}$ -Cozyklus 41  
 Umgebung 18  
 universelles  $U(q)$ -Bündel 60  
 Untergarbe 22  
 Untergarbandatum 21  
  
 $(V, W)$  143  
 Vektorraumbündel 49ff.  
  
 Vektorraumbündel d.  $p$ -Formen  $W^{*(p)}$  50  
 — —  $p$ -Vektoren  $W^{(p)}$  50  
 verallgemeinertes Problem von RIEMANN-ROCH 113, 138  
 — TODDSches Geschlecht einer Mannigfaltigkeit 89ff.  
 Verfeinerung 19  
 Verteilung von meromorphen Ortsfunktionen 111  
 virtuelle  $\chi$ -Charakteristik 133ff.  
 —  $\chi_y$ -Charakteristik 133ff.  
 — — für algebraische Mannigfaltigkeiten 141ff.  
 — EULER-POINCARÉsche Charakteristik 92  
 — fastkomplexe Untermannigfaltigkeit 91  
 —  $T_y$ -Charakteristik eines  $GL(q, C)$ -Bündels 95ff.  
 — Untermannigfaltigkeit 132  
 virtueller Index 87f., 92  
 virtuelles arithmetisches Geschlecht 133ff.  
 —  $\chi_y$ -Geschlecht 133ff.  
 — TODDSches Geschlecht 91ff.  
 — verallgemeinertes TODDSches Geschlecht 91ff.  
  
 $W$  48  
 WAERDEN, B. L. VAN DER 2, 160  
 WEIL, A. 154, 160  
 WEYL, H. 110, 160  
 WHITNEYSche Multiplikationsformel 67  
 WHITNEYSche Summe zweier Bündel  $\xi \oplus \xi'$  51  
 — — Vektorraumbündel  $W \oplus W'$  50  
 WU, WEN-TSUN 8  
 Wurzeln einer LIESchen Gruppe 101  
  
 $Z^k$  40  
 $Z$  26  
 $Z\{y\}, Z[y]$  130  
 ZARISKI, O. 138, 140, 160  
 Zeiger 104  
 Zerlegung der Einheit 37  
 ZEUTHEN-SEGRE-Invariante 153  
 zulässige Karte 43  
 zulässiger Raum 60