

# HANS SACHS ZUM 70. GEBURTSTAG\*

Johannes Fink  
Montanuniversität Leoben

Hans Sachs feierte am 15. Jänner 2012 seinen 70. Geburtstag. Er ist einer der Gründer der Zeitschrift *Mathematica Pannonica*, die im Jahre 1990 ins Leben gerufen wurde.

Hans Sachs wurde am 15. Jänner 1942 in Wiener Neustadt geboren. Nach 2 Jahren Volksschule in Felixdorf bei Wiener Neustadt, zog die Familie nach Stainz, in die Weststeiermark, wo er bis 1952 die Volksschule besuchte. Nach dem frühen Tod seines Vaters kümmerte sich seine ältere Schwester, Maria Gartner, in Eggendorf bei Wiener Neustadt um ihn. Die Familie Gartner übernahm auch die Vormundschaft.

Er besuchte das Bundesgymnasium in Wiener Neustadt, wo er 1960 die Matura mit Auszeichnung ablegte. Seine hauptsächlichen Interessen waren damals Literatur, Sprachen und Musik. Beispielsweise wirkte er als Solist in Klavierkonzerten bei Schulaufführungen im Gymnasium. Diese Interessen sind ihm bis heute geblieben.

Interessanterweise studierte er nach der Matura an der Universität Wien die Fächer Mathematik, Astronomie und Philosophie und gleichzeitig an der Technischen Universität Wien das Fach Darstellende Geometrie.

Im Juni 1965 legte er die Lehramtsprüfung für die Fächer Mathematik und Darstellende Geometrie ab. Das Thema seiner Hausarbeit aus Mathematik lautete *Absolute Geometrie* und das Thema seiner Hausarbeit aus Darstellender Geometrie lautete *Die Verbiegung von Zykelreihen samt Anwendung auf Verzahnungsaufgaben*. Es zeigte sich also bereits damals seine Vorliebe für Geometrie.

In der Folge arbeitete er an seiner Dissertation mit dem Titel *Untersuchungen über die von einer Schar konfokaler Paraboloiden erzeugte isotrope Strahlkongruenz*, die er 1967 mit dem Rigorosum abschloß.

Im April 1967 begann er als freier Mitarbeiter an der Universität Stuttgart, wo er 1968 zum wissenschaftlichen Assistenten ernannt wurde. In diesem Jahr heiratete er auch seine Frau Margit. Die Habilitation an der Universität Stuttgart erfolgte im Jahr 1972 mit der Arbeit *Zur Liniengeometrie isotroper Räume*, wonach er Professor an der Universität München wurde. Im Jahr 1975 erfolgte eine Gastprofessur an der Universität Lille und 1979 eine Vertretung eines Lehrstuhls an der Universität Karlsruhe, im Jahre 1980 seine Berufung auf eine Professur an die Universität Kaiserslautern für den Fachbereich Architektur, Raumplanung und Umweltplanung, und Bauingenieurwesen.

---

\* vgl. I. Gy. Maurer und G. Tironi, *Mathematica Pannonica* 13/1 (2002), 3–9

Nach dieser bewegten Zeit erfolgte 1982 die Berufung auf das Ordinariat Angewandte Geometrie (jetzt Lehrstuhl für Computational Geometry) an der Montanuniversität Leoben, also in seinem Heimatland Österreich. Hier blieb er bis zu seiner Emeritierung 2010 — allerdings ruhte er sich nicht auf seinen bisherigen Leistungen aus.

Hans Sachs interessiert sich vornehmlich für folgende Teilgebiete der Geometrie:

- Liniengeometrie,
- Flächen in isotropen Räumen, und
- Computer Aided Design.

Er fördert seit jeher den wissenschaftlichen Nachwuchs. Dazu gehörte auch die Gründung der Zeitschrift *Mathematica Pannonica* zusammen mit Gyula Maurer, und die regelmäßige Abhaltung von Tagungen in Ungarn und in den Nachfolgestaaten von Jugoslawien, der Tschechoslowakei und der DDR, in Zeiten in denen der Austausch und das Reisen noch problematisch war.

Dabei kam ihm sein bereits erwähntes Talent für Sprachen zu Gute. Er hat nämlich ausgezeichneten Kenntnisse von einer Reihe von Ostsprachen.

Nicht zuletzt verhalf er seinen Schülern zu einer tiefen fachlichen Ausbildung und Weiterbildung. Viele seiner Schüler halten heute universitäre Spitzenpositionen inne.

Wir wünschen Herrn Professor Sachs nachträglich zu seinem 70. Geburtstag alles Gute, er möge seinen Humor und seine Fröhlichkeit behalten, auch in schweren Tagen, die das Alter zwangsläufig mit sich bringt.



**Schriftenverzeichnis**  
**von**  
**o. Univ. Prof. Dr. H. Sachs**

**Wissenschaftliche Abhandlungen**

- [1] *Untersuchungen über die von einer Schar konfokaler Paraboloiden erzeugte isotrope Strahlkongruenz* (Diss. a. d. Universität Wien, 1967 unveröff.).
- [2] Die geraden Konoide mit ebenen Isophoten bei achsenparalleler Beleuchtung, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **178** (1970), 175–191.
- [3] Über die Kurven konstanten Striktionsabstandes auf windschiefen Flächen, *Monatsh. Math.* **74** (1970), 445–461.
- [4] Die Strahlflächen mit durchwegs ebenen Orthogonaltrajektorien der Erzeugenden, *Archiv d. Math.* **21** (1970), 437–445.
- [5] Die Strahlflächen, auf denen die Kurven konstanten Striktionsabstandes durchwegs Böschungslinien sind, *Journal f. d. reine u. angew. Math.* **250** (1971), 56–66.
- [6] Die Strahlflächen, auf denen die Orthogonaltrajektorien der Erzeugenden Böschungslinien sind, *Math. Ann.* **191** (1971), 44–52.
- [7] Ein isotropes Analogon zu einem Satz von Abramescu und einige Grenzwertformeln, *Archiv d. Math.* **23** (1972), 661–668.
- [8] Einige Kennzeichnungen der Edlinger-Flächen, *Monatsh. Math.* **77** (1973), 241–250.
- [9] *Zur Liniengeometrie isotroper Räume*, Habilitationsschrift a. d. Universität Stuttgart, 1972, 120 S. Privatdruck.
- [10] Projektiv-metrische Kennzeichnungen konstant gedrahter Regelflächen, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **182** (1974), 155–175.
- [11] Edlinger Flächen in isotropen Räumen, *S.-B. d. Bayer. Akad. D. Wiss. München, Mathem. -Naturwiss. Klasse* (5) (1975), 59–86.
- [12] Kreisflächen im zweifach isotropen Raum, *Journal of Geometry* **8** (1976), 33–47.
- [13] Zur Geometrie der Sphären im einfach isotropen Raum, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **186** (1977), 241–261.
- [14] Zur Geometrie der Hypersphären im n-dimensionalen einfach isotropen Raum, *Journal f. d. reine u. angew. Mathematik* **298**(1978), 199–217.
- [15] Über Transversalflächen von Regelflächen, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **186** (1978), 427–439.
- [16] Lineare Geradenkomplexe im einfach isotropen Raum, *Glasnik mat.* **14** (1979), 325–344.
- [17] Lineare Geradenkomplexe im Flaggenraum  $I_3^{(2)}$ , *Journal f. d. reine u. angew. Math.* **311/312** (1979), 263–282.
- [18] Geodätische und Pseudogeodätische auf Regelflächen im Flaggenraum, *Archiv d. Math.* **33** (1979), 478–484.
- [19] Zur Theorie der Pseudogeodätischen auf Regelflächen des einfach isotropen Raumes, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **189** (1980), 67–82.
- [20] Geradenkomplexe im Flaggenraum I, *Monatsh. Math.* **91** (1981), 299–311.

- [21] Algebraische und analytische Methoden in der Theorie der Geradenkomplexe des Flaggenraumes, *Berichte der math.-stat. Sektion im Forschungszentrum Graz*, Nr. **166** (1981), 1–24.
- [22] Existenzsätze für Regelflächen im Flaggenraum  $I_3^{(2)}$ , *Archiv d. Math.* **38** (1982), 36–42.
- [23] On the geometry of ruled surfaces in flag space, *Colloquia mathematica societatis János Bolyai*, 3-1. Differential geometry, Budapest, 1979, 625–642.
- [24] Sofia – eine Hochburg der axialen Geometrie – ein Bericht. In *1300 Jahren Bulgarien*, Teil 2, Hieronymus Verlag Neuried, 1982, 23–30.
- [25] Klassifikationstheorie der linearen Komplexbüschel des Flaggenraumes  $I_3^{(2)}$ , *RAD JAZU* **403** (1983), 9–31.
- [26] Metrische Geometrie in elliptischen Komplexbüscheln des Flaggenraumes, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **190** (1982), 529–550.
- [27] Zur Statik des Flaggenraumes  $J_3(2)$ , *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **192** (1983), 67–82.
- [28] Liniengeometrische Methoden in der Raumstatik, Antrittsvorlesung an der Montanuniversität Leoben, 1982.
- [29] Neuere Resultate aus der Liniengeometrie des  $I_3^{(2)}$ , *Bericht der math.-stat. Sektion im Forschungszentrum Graz*, Nr. **221** (1984), 1–31.
- [30] Metrische Geometrie in Komplexbündeln vom I. Haupttyp im Flaggenraum  $I_3^{(2)}$ , *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **193** (1984), 69–92.
- [31] Zur Theorie der zwischen Komplexbündel des Flaggenraumes  $I_3^{(2)}$ , *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **193** (1984), 323–328.
- [32] Parabolic bundles of linear complexes in the simply isotropic space, *Colloquia mathematica societatis János Bolyai* 46, Topics on Differential geometry, Debrecen, 1984, 1083–1106.
- [33] Die metrische Theorie der linearen Komplexbündel vom Typ 1 des einfach isotropen Raumes  $I_3^{(2)}$ , *Monatsh. Math.* **101** (1986), 227–243.
- [34] Projektive, affine und isotrope Kennzeichnung der Exponentialfunktion, *Berichte der math.-stat. Sektion im Forschungszentrum Graz* **240** (1985), 1–16.
- [35] Klassifikationstheorie der linearen Komplexbüschel und -bündel im einfach isotropen Raum, *Glasnik mat.* **21** (1986), 393–406.
- [36] Ein kleines deutsch-französisch-ungarisches Fachvokabular der Darstellenden Geometrie I, *IBDG* **1** (1986), 1–2.
- [37] Ein kleines deutsch-französisch-ungarisches Fachvokabular der Darstellenden Geometrie II, *IBDG* **2** (1986), 1–2.
- [38] Lineare Komplexbündel im einfach isotropen Raum, *Journal of Geometry* **23** (1984), 184–200.
- [39] Oskulierende und hyperoskulierende Kegelschnittbüschel der isotropen Ebene I, *S.-B. d. Akad. Wiss. Wien* **196** (1987), 337–375.
- [40] Vollständig zirkuläre Kurven n-ter Ordnung der isotropen Ebene, *Studia Sci. Math. Hungarica* **24** (1989), 377–383.

- [41] Zur Theorie der Zykliken des einfach isotropen Raumes, *Glasnik mat.* **24** (1989), 565–586.
- [42] Parabolische Schiebzyklen des einfach isotropen Raumes, *Geometriae Dedicata* **31** (1989), 301–320.
- [43] CAD-Methoden in der Behandlung parabolischer Schiebzyklen des einfach isotropen Raumes, *CAD und Computergraphik, Wien* **12**(2) (1989), 67–71.
- [44] Generalized parabolic Cylides of translation of  $I_3^{(2)}$  in Constructive Computer Geometry, *Journal of Theoretical Graphics and Computing* **3** (2) (1990), 49–63.
- [45] Probleme aus der Industrie? Ein Beispiel, *IBDG* **10** (1991), 1–2.
- [46] Verallgemeinerte parabolische Schiebzyklen des einfach isotropen Raumes  $I_3^{(2)}$ , *S. -B. d. Akad. Wiss. Wien* **198** (1989), 227–247.
- [47] Eine geometrische Deutung der eingliedrigen Untergruppen der allgemeinen ebenen isotropen Ähnlichkeitsgruppe, *Geometriae Dedicata* **34** (1990), 211–228 (gemeinsam mit M. Husty).
- [48] Die STROMMER-Zykliken des Flaggenraumes, *Journal of Geometry* **43** (1992), 150–165.
- [49] Zur Theorie der Flächen 2, Ordnung im Flaggenraum, *RAD HAZU* **10** (1991), 197–216 (gemeinsam mit Vl. Scuric).
- [50] Die Zykliken 3. Ordnung des Flaggenraumes, *Geometriae Dedicata* **43** (1992), 35–58.
- [51] Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel vom Typ IV der isotropen Ebene I, *RAD HAZU* **12** (1995), 119–137.
- [52] Die Regelzyklen des Flaggenraumes mit der absoluten Geraden als Doppelgeraden, *Glasnik mat.* **28** (1993), 269–295.
- [53] Die Regelzyklen des Flaggenraumes mit der absoluten Geraden als dreifacher Geraden, *RAD HAZU* (1993).
- [54] Ein Kugelproblem im euklidischen Raum, *Mathem. Pannonica* **6**, **1** (1995), 11–28.
- [55] Abstandsprobleme zu windschiefen Geraden I, *Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss. Wien* **203** (1994), 31–55 (gemeinsam mit M. Husty).
- [56] Abstandsprobleme im Raum unter mathematischen und geometrischen Gesichtspunkten I, *Seminar Klugbauer*, 1995, 6–19.
- [57] Abstandsprobleme im Raum unter mathematischen und geometrischen Gesichtspunkten II, *Seminar Klugbauer*, 1995, 58–82.
- [58] Paschen-Kugeln, *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* **140** (1995), Heft 9, 400–403.
- [59] Zur Kugelgeometrie des einfach isotropen Raumes, *Publ. Math. Debrecen* **46** (1995), 41–62 (gemeinsam mit F. Mészáros).
- [60] Pseudoeuklidische Geometrie I, *Seminar Klugbauer*, 1996, 5–29.
- [61] Pseudoeuklidische Geometrie II, *Seminar Klugbauer*, 1996, 67–92.
- [62] Schallfronten an ebenen Kurven I, *Mathematica Pannonica* **8**/2 (1997), 187–200 (gemeinsam mit F. Mészáros).
- [63] Schallfronten an ebenen Kurven II, *Mathematica Pannonica* **9**/1 (1998), 17–31 (gemeinsam mit G. Karáné).

- [64] Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel vom Typ IV der isotropen Ebene II, *Rad HAZU* 472 (1997), 27–53.
- [65] Ein Leben für die Mathematik, *Mathematica Pannonica* **8**/1 (1997), 3–10.
- [66] Zur Konstruktion von Abhörpunkten, *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* **143**, 5 (1998), 198–202.
- [67] Sechs sehr einfache Kegelschnittkonstruktionen, *IBDG* **17**/1 (1998), 1–4.
- [68] Neuere Resultate zur Geometrie des Flaggenraumes, *Grazer Math. Ber.* **337** (1998), 15–35.
- [69] Zum sphärischen Rückwärtsschnitt, *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte* **143**, 8 (1998), 296–302.
- [70] Schallfronten an ebenen Kurven III, *Mathematica Pannonica* **10**/1 (1998), 37–47 (gemeinsam mit G. Karáné).
- [71] Schallfronten an gekrümmten Flächen, *BHM* **144** (1999), 24–30.
- [72] Schall- und Brechungsfronten an ebenen Kurven, *Publ. Math. Debrecen* **54** (1999), 189–209 (gemeinsam mit G. Karáné).
- [73] Schallfronten an abwickelbaren Flächen, *Topics in Algebra, Analysis and Geometry, Balatonfüred*, 1999, 15–30.
- [74] Geometrische Akustik, *Forschungsinformationen aus der MU Leoben* **2**(2) (1999), 7–8 (gemeinsam mit G. Karáné).
- [75] Zur Allgemeinen Theorie der Schallfronten an gekrümmten Flächen, *Forschungsinformationen aus der MU Leoben* **2**(4) (1999), 16–19 (gemeinsam mit F. Mészáros).
- [76] Schiefe Axonometrie mit dem Computer, *Mathematica Pannonica* **18** (2) (2007), 229–245 (gemeinsam mit A. D. Faroghi, H. G. Kopetzky)
- [77] Quadratische Kegel und AutoCAD, *KoG* **11** (2008) 39–41 (gemeinsam mit H. G. Kopetzky)

### Lehrbücher

- [78] Ebene isotrope Geometrie, Vieweg-Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 1987.
- [79] Isotrope Geometrie des Raumes, Vieweg-Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 1990.
- [80] Kinematik und Robotik, Springer-Verlag, Heidelberg, 1997 (gemeinsam mit M. Husty, A. Karger und W. Steinhilper).