



Bild 10: Magnetische Feldlinien der  $H_{012}$ - bzw.  $H_{021}$ -Resonanzen in einer Ebene  $\phi = \text{const.}$  des Resonators nach Bild 9 für  $\rho_1 = 0,15b$

- a)  $h = 0,01b$   $H_{012}$ -Resonanz
- b)  $h = 0,07b$   $H_{012}$ -Resonanz
- c)  $h = 0,23b$   $H_{021}$ -Resonanz

Literatur:

[1] Okaya, A.; Barash, I. F.: The Dielectric Microwave Resonator. Proc. IRE 50 (1962) S. 2081—2092.  
 [2] Yee, H. V.: Natural Resonant Frequencies of Microwave Dielectric Resonators. IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques MTT-13 (1965) S. 256.  
 [3] Cohn, S. B.: Microwave Bandpass Filters Containing High-Q Dielectric Resonators. IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques MTT-16 (1968), S. 218—227.  
 [4] Fiedzińska, S.; Jelenki, A.: Comment on "The Dielectric Microwave Resonator". Proc. IEEE 58 (1970) S. 922—923.  
 [5] Verplanken, M.; Van Bladel, J.: The Electric-Dipole Resonances of Ring Resonators of Very High Permittivity. IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques MTT-24 (1976) S. 108—112.  
 [6] Verplanken, M.; Van Bladel, J.: Resonances of a "Pillbox" Dielectric Resonator. 8th European Microwave Conference, Paris, September 1978, S. 428—432.

[7] Jaworski, M.; Popińska, M. W.: An Accurate Solution of the Cylindrical Dielectric Resonator Problem. IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques MTT-27 (1979) S. 639—643.  
 [8] Roussel, J.; Roussel, D.; Gallon, P.; Garnat, Y.: Exact Determination for the Resonant Frequencies and Fields of Dielectric Resonators. 9th European Microwave Conference, Brighton, September 1979, S. 415—419.  
 [9] Bezrodin, V. G.; Benko, V. A.; Repolov, N. S.; Rudyak, B. I.; Kiznyak, N. A.: Controlling the E-Wave Field Distribution Using a High-Q Passive Resonator. Engineering and Electronic Physics 24 (1979) 10, S. 18—22.  
 [10] Crouback, U.; Niehoff, R.: Resonanzfrequenzen und Feldverläufe in geschichteten dielektrischen Scheiben- und Ringresonatoren. Frequenz 25 (1981) S. 324—328.  
 [11] Hong, U. S.; Jansen, R. H.: Numerical analysis of shielded dielectric resonators including substrate support disc and tuning post. Electron. Letters 1 (1982) S. 1009—1012.  
 [12] Hong, U. S.: Zur Berechnung geschichteter dielektrischer Resonatoren. Dissertation Techn. Hochschule Aachen, 1982.  
 [13] Brandis, H.; Crouback, U.; Gesche, R.: Bounds for the Eigenvalues of a Multilayered Parallel Plate Line. Arch. Elektr. u. Übertragungstechn. 37 (1983) S. 113—116.  
 [14] Crouback, U.: Einzelne und gekoppelte dielektrische Wellenleitungen mit rechteckigen Querschnitten. Dissertation D 17 Techn. Hochschule Darmstadt, 1983.  
 [15] Lützel, N.: Untersuchung von Leiterbahndichten, dielektrisch geschichteten Resonatorstrukturen. Studienarbeit am Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik, Techn. Hochschule Darmstadt, 1983.  
 [16] Pfeife, G.: Feldtheorie III. Bibliographisches Institut, Mannheim, 1977.

Dr.-Ing. Ulrich Crouback, Adelsgr. 14, 6100 Darmstadt  
 Dipl.-Ing. Roland Gesche, Graslanweg 3, 6100 Darmstadt  
 Dipl.-Ing. Norbert Lützel, Goldberger. 16, 3553 Cölbe

(Eingegangen am 14. 9. 1984)

## Neues aus Forschung, Industrie und Wirtschaft

### Neue Funktechnik durch Bündelnetz

AEG-Telefunken erhielt von der niederländischen Post den Auftrag zum Aufbau eines neuen Funknetzes auf dem Amsterdamer Flughafen Schiphol im Wert von 12 Mio. DM. Erstmals in der Welt wird in einem Funksystem dieser Größenordnung mit 1500 Teilnehmern die Bündelnetztechnik angewendet. Hierbei stehen allen Teilnehmern 40 Funkkanäle in einem Bündel zur Verfügung. Eine computergesteuerte Zentrale teilt bei einem Gesprächswunsch den Teilnehmern innerhalb von Sekundenbruchteilen automatisch einen freien Funkkanal zu. Damit werden die aus physikalischen Gründen nur begrenzt nutzbaren Funkfre-

quenzen besser ausgenutzt und Engpässe vermieden. Sie entstehen schnell in konventionellen Funknetzen, wo jeder Benutzergruppe nur wenige Funkkanäle zur Verfügung stehen, die dann oft „besetzt“ sind. AEG-Telefunken liefert bis 1986 die zentrale Vermittlung, die Sender, Empfänger und Antennen sowie 1350 der neuen Handsprechfunkgeräte Teletop 9, die voll durchwählbar in Telefonnebenstellenanlagen sind. Die Teletop-9-Geräte wurden auf der letzten Hannover-Messe vorgestellt und gehören mit ihrer Modulbauweise und digitalen Steuerungstechnik zu den fortschrittlichsten Sprechfunkgeräten, die derzeit auf dem Weltmarkt angeboten werden.